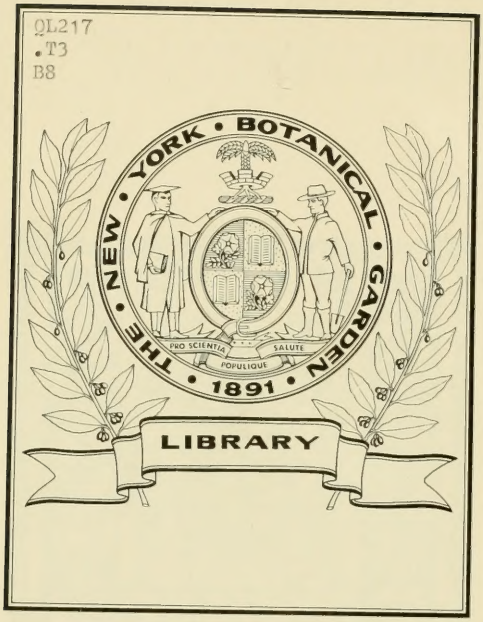
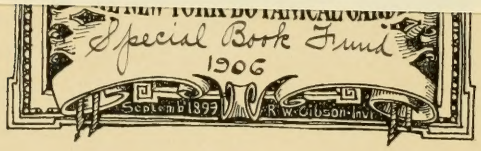
QL
217
.T3
B8

Bunge
Tentamen generis
Tamaricum species...

583.158
B88

QL217
.T3
B8


THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
1891
LIBRARY


Special Book Fund
1906
Scribner 1895
R. W. Gibson Inv.

UNIVERSITATIS LITTERARIAE CAESAREAE
DORPATENSIS

SOLEMNIA PERACTORUM X LUSTRORUM

IN DIES XII ET XIII M. DECEMBRIS ANNI HUIUS MDCCCLII

CELEBRANDA

INDICAT

NOMINE ORDINIS PHYSICORUM ET MATHEMATICORUM

Alexander Bunge.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

C.WINKLER

INEST TENTAMEN GENERIS TAMARICUM SPECIES ACCURATIUS DEFINIENDI.

DORPATI

EX OFFICINA ACADEMICA VIDUAE J. C. SCHUENMANNI ET C. MATTIESENI.

MDCCCLII.

QL211
.T3
B8

Ex decreto Senatus Academici.

Dorpati d. XVI m. Augusti
a. MDCCCLII.

Haffner,
Rector Academiae.

PRÆFATIO.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Reliquias botanicas Al. Lehmanni, praematura morte nobis erepti, describens, quum ad Tamaricum gregem haud parvam accessissem, in definiendis speciebus multum desudavi, nec ad finem pervenire potui. Quae hucusque de genere difficillimo scripta erant evolvens, omnia manca esse, nec in disquisitione rei tam intricatae sufficere, mox perspexi. Certe enim ab *Ehrenbergio,* viro clarissimo, formas inter se diversissimas in unam speciem congestas, diagnoses vero in Prodromo *Candolleano* ad distinguendas formas, plerumque secundum opus cl. *Desvaux* prolatas, justo breviores et ambiguas esse nemo negabit. Nec nisi inspectis speciminibus authenticis certi quid in hac re erui posse mihi persuasum est.

Omni igitur huic rei opera impensa, quamvis interjecto magno temporis spatio, et in definiendis Tamaricibus Lehmannianis multa dubia relinquere coactus, tamen tandem eo perveni, ut omnium fere formarum generis hucusque descriptarum, pluriumque aliarum nondum publici juris factarum specimina numerosa, pleraque authentica vel in collectione propria congesserim, vel saltem ad inspiciendum e plurimis iisque ditissimis collectionibus insigni benevolentia communicata, acceperim.

JUN 11 1906

Accuratius amplae hujus supellectilis examen me de summis difficultatibus edocuit, quae species hujus generis definire conanti obstant, et pluries susceptum opus, generis monographiam, humeris meis gravius, abjicere in animo fuit. Nihilominus tamen, quum scrupulosa disquisitione minutissimarum partium plura signa characteristica, a monographis hucusque neglecta, eruissem, quibus tenebras genus obruentes aliquantulum dispellere mihi contigit, observationes meas publici juris facere ausus sum.

Restat, ut gratias agam fautoribus operis mei, qui insigni benevolentia et munificentia omnia e collectionibus vel propriis vel publicis, quibus praepositi sunt, ad Tamariscinearum familiam spectantia vel dono mihi obtulerunt, vel inspiciendi copiam fecerunt; inprimis cl. D^ri **Klotzschio**, qui, concedente summo in rebus ad litteras spectantibus ministro Potentissimi Regis Borussiae, totam Tamariscinearum collectionem herbarii regii Berolinensis ad videndum mecum communicavit, eo gravissimam, quod suppellectilem amplectitur cui superstructae sunt generis monographiae *Willdenowii* et *Ehrenbergii;* amicissimo et clarissimo D^ri **Fenzlio**, qui collectionem Musei Vindobonensis totam, et quidem specierum non descriptarum ditissimam mihi usui aperuit; cl. **Decaisneo**, qui omnium specierum in herbario Musei Parisini asservatarum, et quidem rarissimarum, vel pulchra specimina, vel saltem frustula ad recognitionem speciei sufficientia dono dedit; clarissimo et amicissimo **C. A. Meyero**, qui omnes Tamarices e messe *Szowitsiana*, pluribus speciebus novis insigni, larga manu communicavit, et ditissimam herbarii Academiae Petropolitanae collectionem totam disquisitioni meae tradidit; cl. et excellentissimo **F. C. L. Fischero**, qui omnes fere species generis in propria collectione ditissima congestas ad me misit; cl. et excellentissimo **Stevenio** et

C. F. a Ledebourio, amico paterno, interea eheu! amicis et scientiae amabili erepto, qui omnium specierum in ditissimis ipsorum collectionibus asservatarum vel specimina completa, vel saltem frustula mihi dono dederunt; denique amicissimo D^ri^ ***Buhseo***, qui loca aditu difficillima, Tamaricum speciebus ditissima, indefessus perlustravit, et omnes quas e longinquo itinere retulerat hujus generis species mihi ad determinandum benevole concessit.

Scribebam Dorpati XXVI. die Aprilis MDCCCLII.

Al. Bunge.

Prolegomena.

Historiam generis spectantia.

Ante quinque lustra simul fere, ita tamen, ut neuter auctor alterius consilium sciret, duae in lucem prodierunt difficillimi generis Tamaricum monographiae: cl. Ehrenbergii egregia expositio: Ueber die Manna-Tamariske, nebst allgemeinen Bemerkungen über die Tamariscineen, in Linnaeae T. II. p. 241—282 et ill. A. P. De Candollei: Ordo LXXV. Tamariscineae, in Prodromi ejusdem T. III. p. 95—98; haec ultima omnino fere sequens Monographiam cl. Desvauxii paulo ante in: Annales des sciences naturelles, Année 1825, publici juris factam. Quicunque igitur nunc de hac materie disserere conatur, ad hos fontes recurrat necesse est.

Quod attinet ad cognitionem eousque partam non solum generis, sed etiam totius familiae Tamariscinearum cl. Ehrenberg in dissertatione sua, solita diligentia, perbene digessit, quique de hac re certiorem se facere vult, librum ejus evolvat.

Numerus formarum generis Tamaricis, sejunctis generibus Myricaria et Hololachna, quae in libris supra citatis descriptae sunt, quarum tamen plurimas tantummodo varietatum nomine designavit cl. Ehrenberg, ad viginti quattuor auctus offenditur. Nam e duodeviginti speciebus a Candolleo enumeratis, ex quo numero T. Songarica excludenda, quattuor species Ehrenbergio desunt: T. Pallasii Desv., Senegalensis DC., parviflora DC. et pycnocarpa DC. Cl. Ehrenberg tredecim species*) enumerat, quarum una ipsi dubia est. Si vero formas, ab illo varietatum nomine tantum designatas, species tamen sui juris exhibentes, et ex parte jam ab antecessoribus Willdenowio et Desvauxio distinctas addis: T. (Gallicam) subtilem, Chinensem, Indicam, Canariensem, Niloticam, arboream, manniferam et T. (passerinoidem) macrocarpam, 21 species numerabis, quarum octo in Prodromo Candolleano desunt. Si

*) Walpers in Repertorii sui T. II. p. 115 et 116: undecim tantum affert, quia duas: T. hispidam W. et T. dioicam Roxb. errore omisit.

ex hoc numero 25 specierum excludis T. Canariensem W., me judice speciei nomine non dignam, numerum supra indicatum habebis.

Ex illo tempore numerus haud multum increvit. Cl. Ledebour ex itinere Altaico redux in Flora nostra altaica tres species addidit: T. elongatam, cupressiformem et ramosissimam, quae tamen ultima postea ab ipso in Flora Rossica, et jure quidem, ad formam jam notam relata est. (26 sp.) Tum Eichwaldi messem in periplo maris Caspii factam describens, Ledebour sub nomine T. angustifoliae profert plantam, quam a T. gracili W. nullo modo differre ex frustulo mihi ab auctore communicato certo certius cognovi. Equidem postea descripsi 27am speciem in China boreali a me detectam: T. juniperinam. Vigesimam octavam Drège e Capite bonae spei retulit, ab Ecklonio et Zeyhero, qui eandem, nec tamen florentem collegerunt, cum T. articulata Vahl. confusam, quam amicissimus E. Meyer, Regiomontanus, nomine T. usneoidis appellavit. Nuperrime denique cl. Boissier tres novas species descripsit: T. Hampeanam quam olim pr. T. Africana habuerat, T. Meyeri, quam equidem eodem nomine jam prius designaveram, et T. deserti, a T. tetragyna Ehrb. vix diversam. Triginti species igitur hucusque innotuerunt.

Cl. B. Webb primus characteribus accuratis distinguit plures species ab Ehrenbergio cum T. Gallica conjunctas, nullam tamen novam profert.

Cl. Walker Arnott ex hoc numero sejunxit T. ericoidem, cui minus apte Trichauri nomen dedit. Quod quidem novum genus nullis signis characteristicis inniti paulo infra demonstrabimus. Cl. Decaisne huic generi T. pycnocarpam DC. adjunxit et tertiam speciem Tr. Aucherianum superstruxit plantae ab indefesso peregrinatore Aucher Eloy collectae, a T. passerinoide Del. vix ac ne vix quidem disjungendae.

Omnes Tamarices novissimis temporibus a variis peregrinatoribus collectae, neglecto accuratiore examine, quantum scio, ad has 30 species relatae sunt; nec tamen novarum formarum messis parva dicenda, praesertim e desertis salsis mari Caspio vicinis depromta. Peregrinatores indefessi: Ewersmann, Karelin, Szovits, Hohenacker, Bové, Botta, Aucher Eloy, Al. Lehmann, Kotschy, Buhse, alii, plurimas formas hucusque ignotas colligentes, plus minusve cognitionem generis polymorphi locupletaverunt. Omnes hae formae, quibus accedunt insuper nonnullae species jam diu in herbariis asservatae, ut v. c. in collectionibus Sieberianis, una a La Billardiereo in Syria collecta, aliaeque hucusque accuratiori examini nondum subjectae erant, et in collectionibus peregrinatorum emtitiis Tamarices vel omnino indeterminatas vel nominibus ut plurimum falsis designatas reperies.

Jam pridem a pluribus conamina hujus rei dilucidandae facta esse videntur, nec

tamen inchoata ad finem peracta sunt. Valde dolendum, inter alia, defuncti Preslii investigationes in Tamaricum species in lucem non prodiisse, quibus, ut ipse olim in litteris me certiorem fecit, per longius jam tempus occupabatur; et tantum e determinationibus in schedulis Tamaricibus herbarii regii Berolinensis ejus manu adscriptis conjicere potui, quibus finibus scrutator oculatissimus species hujus generis limitaverit; principia vero, quibus definitiones ejus nixae sint, eruere frustra studui.

Accuratissima perquisitione largae speciminum copiae mihi suppetentis, quamvis omni opera adhibita, ne specierum numerum nimis augerem, tamen 30 speciebus supra enumeratis 21 novas addere coactus sum. Ex his una jam a Preslio, altera a Stevenio denominata, nondum vero descripta est, tres alias ipse jam in Reliquiis Lehmannianis phrasibus diagnosticis et ex parte descriptionibus illustravi.

Systematica.

De Tamariscinearum ordine.

Quum hac dissertatiuncula mea tantum Tamaricum verarum expositionem exhibere mihi proposuerim, quae de Ordine toto valent, melius forsan omnino silentio praeterirem. Monendum tamen videtur Reaumuriaceas, ceterum omnibus partibus congruas, solum propter albuminis praesentiam a Tamariscineis nullo jure sejungi posse*). De affinitatibus ordinis tali modo circumscripti sententiae scriptorum minus discrepant. Hypericineis ordinem nostrum appropinquare nemo negat; nec a Frankeniaceis longe distat; a Lythrarieis contra longe abhorret, quamvis staminum petalorumque insertio, quicquid cl. Ehrenberg et qui illum secuti sunt, uti etiam Endlicherus, opponunt, sine dubio in Tamarice ut in Reaumuria perigyna dicenda, ut jam div. Jussiaeus, St. Hilaire, De Candolle opinati sunt, quia discus semper distincte calycis basi adnatus est. Ab altera parte vero proximam affinitatem cum Salicineis, jam a Bartlingio (Ord. nat. pl. p. 119.) indicatam, fructus structura ad oculos demonstrat. Quae quidem affinitates, in hoc uti in tot aliis casibus non perspectae sunt, quia hucusque characteres, partim ex staminum insertione, partim e perigonii defectu desumtos, pluris quam fas est facere consueti sunt.

De Tamaricum genere.

Linnaeanum genus cl. Desvaux omni jure in duo divisit, Tamaricem et Myricariam, quorum discrimen melius exposuit cl. Ehrenberg. Quae tamen expositio haud omnino

*) Sic v. c. Salsoleae a Chenopodieis non disjunguntur.

sufficiens emendatione eget. Sunt enim etiam Tamarices nonnullae stigmatibus plane sessilibus praeditae, ut T. elongata Ledeb. Stamina si duplo numero offenduntur in his eodem modo quo in Myricariis alternatim breviora apparent, ut in T. octandra m. T. ericoide Willd. etc. Seminum testa eodem modo quo in Myricariis in rostrum comatum producitur, quam structuram cl. Desvaux fortasse verbis, a cl. Ehrenbergio vituperatis: „semina unisetosa“ exprimere voluit; nec pili comae in Tamaricibus in columellam falsam („zu einer falschen Columelle“ Ehrenb. l. c. p. 273) contortae, nec aliud discrimen inter rostrum Myricariae et Tamaricis, quam quod in illius seminibus maturis rostri basis pilis denudata, coma igitur stipitata, in hac contra rostrum jam ab ima basi in seminis vertice pilis, comam sessilem formantibus, vestitum est*). Denique in Myricariis ut in Tamaricibus adest discus glandulosus calycis basi adnatus, et qui a staminum basi facile distinguitur.

Omne igitur, praeter habitum, inter Tamaricem et Myricariam discrimen in eo positum est, quod in Tamarice contra in Myricaria

Stamina libera sunt,	Stamina monadelpha,
Seminum coma sessilis,	Seminum coma stipitata.

Nullo contra jure cl. Walker Arnott a Tamaricibus sejunxit genus Trichaurum, Tamarici ericoidi W., primo intuitu quodammodo abhorrenti, superstructum. Nam omnes characteres, quibus genus Trichaurus fultum est, etiam valent in hanc vel illam Tamaricis speciem. Maximum momentum, ut jam nomen male compositum docet, in comae structura, ut supra monui omnino eadem in omnibus Tamaricibus veris, et tantum propter parvitatem seminum non perspecta, in T. ericoide distinctiore et jam oculo nudo perspicua, ponitur. Staminum numerus characterem non praebet, variat enim in veris Tamaricibus; et jam div. Pallasius T. tetrandrae varietatem octandram affert: T. octandra m., nisi invita natura, a ceteris speciebus non sejungenda; nec T. hispidae var. heptandra ab hac separanda. Nec majoris momenti petala inaequalia T. ericoidis sunt, nam in pluribus aliis speciebus, sine dubio veris Tamaricibus, petala inaequalia et inaequilatera deprehenduntur. Si quis vellet species in genera divellere, majore jure Tamarices, quas xeropetalas dixi, a T. Gallica cum affinibus, ut genus, distingueret, propter petala in illis persistentia, in his decidua, quod nemini adhuc in

---

*) Embryo minutus exalbuminosus testae amplioris partem glabram in Myricaria dimidiam tantum, in Tamarice totam explet; contra in Hololachna, Eichwaldia et Reaumuria amygdala albumine aucta etiam pilosam testae partem replere debet Pili in superficie seminum Hololachnes et Reaumuriae (ut jam monet cl. Ehrenberg), omnino similes pilis comae Myricariae vel Tamaricis.

mentem venit, quum plurimi auctores T. Pallasii cum T. Gallica in unam speciem hucusque conjunxerint. Quibus rationibus fultus Trichauri genus delendum censeo.

Rationes generis dividendi.

Cl. Ehrenberg Tamaricis genus ex disci conformatione in tria dividit subgenera: Oligadeniam, Decadeniam et Polyadeniam. Quae tamen divisio, quamvis primo intuitu aptissima et disquisitionem adjuvans videatur, nihilominus ambigua est ut jam inde elucet, quod T. tetragyna Ehrenb., ab ipso ad Decadeniam relata, majore et quidem maximo jure ad Oligadeniam adnumeranda est. Discum e glandulis viginti compositum in Polyadeniis videre mihi non contigit, semper decem tantum dentes observari filamentis interjectos vel in filamentorum basin abeuntes. Plurimae species numero glandularum disci variant, ut T. Hampeana, dubia, rosea, tetragyna, cupressiformis, laxa, affinis, florida, hispida, aliae. Partium igitur numerus ambiguus solus nihil valet in dispositionem specierum. Nec tamen character hic omnino spernendus, quatenus cum aliis relationibus affinitatis congruit, et ipse quidem, simul inflorescentiam et foliorum formam respiciens, partim numero partium superstruxi dispositionem specierum naturalem, qualem exhibet tabula synoptica jam sequens, accuratiore, ut opinor, explicatione haud egens.

Dispositio specierum per sectiones naturales tentatur.

I. Vernales. Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti, praecoces, primo vere et ante ramulos foliatos vel simul cum iis evoluti. Flores plerumque tetrameri intermixtis nonnullis pentameris, in paucis speciebus omnes pentameri.

§ 1. Anisandrae. Flores 4—5meri, stamina sepalorum numero plura.

1. *T. octandra m.* 2. *T. dubia m.* 3. *T. rosea m.* 4. *T. Hampeana Boiss.*

§ 2. Pachybotryae. Flores tetrameri; stamina sepalorum numero; racemi sub anthesi tres lineas crassi aut crassiores; Styli quattuor plus minusve elongati; folia majuscula.

5. *T. tetragyna Ehrb.* 6. *T. Meyeri Boiss.* 7. *T. Boveana m.* 8. *T. brachystachys m.* 9. *T. Szovitsiana m.*

§ 3. Macrobotrya. Flores tetrameri; stamina sepalorum numero; racemi elongati, stigmata tria sessilia.

10. *T. elongata Led.*

§ 4. Leptobotryae. Flores plerumque tetrameri, (rarissime fere omnes pentameri, v. T. floridam); stamina sepalorum numero, racemi graciles vix ultra duas lineas crassi, ad summum bipollicares, plerumque breviores, styli rarissime quattuor, saepius tres; folia minuta.

11. *T. tetrandra Pall.* 12. *T. Kotschyi. m.* 13. *T. cupressiformis Ledeb.* 14. *T. parviflora DC.* 15. *T. Cretica. m.* 16. *T. laxa Willd.* 17. *T. affinis. m.* 18. *T. florida. m.*

§ 5. Macrostyla. Flores omnes pentameri, stamina sepalorum numero aequalia; racemi crassi densi; Styli tres ovario longiores.

19. *T. Africana Desf.*

II. Aestivales. Racemi in ramis hornotinis elongatis terminales serotini (rarissime omnes: in T. juniperina et Hohenackeri, vel saltem primarii: in var. T. Gallicae et in T. gracili, e gemmis ramorum lignosorum orti laterales) plerumque in racemos compositos dispositi vel paniculati. Flores semper pentameri.

a. Flores pentandri.

α) Folia sessilia, semi-vel omnino amplexicaulia nec vaginantia.

§ 6. Pycnocarpae. Capsulae turgidae, ovato-pyramidatae, ultra tres lineas longae:

20. *T. gracilis. Willd.* 21. *T. effusa. Ehrb.*

§ 7. Xeropetalae. Petala usque ad maturitatem fructus persistentia. Filamenta semper basi filiformia disci sinubus profundioribus immersa. Capsulae graciles, lanceolatae, duas lineas longae vel breviores.

a) Racemi laterales simplices solitarii.

22. *T. Hohenackeri. m.* 23. *T. juniperina. m.*

b) Racemi paniculati.

24. *T. Chinensis Lour.* 25. *T. Odessana Stev.* 26. *T. Ewersmanni Presl.* 27. *T. Pallasii Desv.* 28. *T. Smyrnensis. m.*

§ 8. Piptopetalae. Petala mox peracta anthesi decidua, capsulae graciles lanceolatae duas lineas longae vel breviores rarissime longiores et tunc gracillimae.

a) Filamenta basi filiformi disci sinubus profundioribus immersa.

29. *T. Nilotica Ehrb.* 30. *T. Arabica. m.* 31. *T. Indica. Willd.* 32. *T. Senegalensis DC.* 33. *T. arceuthoides. m.* 34. *T. Aralensis. m.*

b) Filamenta basi latiore inserta glandulis disci geminatim in lobos emarginatos conniventibus, sinubus profundioribus discretis.

35. *T. Mascatensis. m.* 36. *T. Gallica L.* 37. *T. mannifera Ehrb.*

c) Discus pentagonus minutus, vel profunde quinquepartitus, angulis lobisve omnino in stamina abeuntibus.

38. *T. Anglica Webb.* 39. *T. arborea Ehrb.* 40. *T. Karelini. m.* 41. *T. hispida Willd.* 42. *T. leptostachys m.* 43. *T. leptopetala m.*

β) Folia vaginantia.

§. 9. Vaginantes.

44. *T. articulata Vahl.* 45. *T. usneoides E. Mey.* 46. *T. dioica Roxb.*

b. Flores 10 (8–13) andri, folia amplexicaulia vel vaginantia.

§ 10. Pleiandrae.

47. *T. amplexicaulis Ehrb.* 48. *T. passerinoides Del.* 49. *T. pycnocarpa DC.* 50. *T. macrocarpa. Ehrb.* 51. *T. ericoides Rottl.*

Specierum characteres diagnostici.

Specierum summa polymorphia, Salices affines in mentem vocans, exiguitas partium, et organorum gravioris momenti structura primo intuitu aequalis apparens, maximam in discernendis speciebus gignit difficultatem, nec nisi disquisitione accuratissima omnium partium characteres constantes erui poterunt.

Omnes Tamarices vel frutices vel arbusculae, rarius arbores proceriores sunt, et una eademque species, faventibus coelo et solo in arborem excrescens, in statione minus bona fruticulum duorum vel trium pedum efformat. De perpaucis tamen speciebus notitiae, staturam earum spectantes, ad nos pervenerunt, eaeque saepe contradictoriae.

Ramorum Directio satis constans, et quidem in nonnullis speciebus characteristica (ut rami nutantes in T. Chinensi.) esse videtur, in aliis vero variat, quum cl. Ehrenberg arboris T. articulatae mentionem faciat, ramis pendulis insignis.

Color corticis ramorum lignescentium juniorum vetustiorumque optimos praebet characteres, nam quantum observavimus, fere semper constans est, et in variis speciebus ita variat ut differentiae facile verbis exprimi queunt. Plurimae species jam ex corticis colore dignosci possunt, et v. gr. T. tetranda jam e longinquo cortice atro ab affinibus, ut T. mannifera rufo a T. Gallica distinguitur.

Foliorum forma neutiquam tam variabilis, quam plurimi auctores, et imprimis cl. Ehrenberg, autumant. Nemo negabit folia in uno eodemque ramo forma, longitudine, apice, basi, directione inter se discrepare; quae tamen differentiae partim ex aetate foliorum, magis vero e situ eorum in basi, in media parte, vel versus apicem ramorum ramulorumque pendent. Normalem et minime variabilem formam ostendunt folia in medio triente ramorum hornotinorum primariorum, et in diagnosibus et descriptionibus, ubi de foliis sermo erit, haec folia intelligenda erunt nisi expressis verbis designabuntur folia discrepantis formae in aliis ramorum partibus. Characteres e foliorum forma hoc modo limitatorum saepe optimi, quin etiam fulciendis generis divisionibus inserviunt. Et quidem hae differentiae in variis speciebus insignes sunt, ut cuilibet, folia sectionis Pachybotryarum cum foliis Tamaricum Xeropetalarum, Vaginantium vel Pleiandrarum conferenti patebit.

Etiam e consistentia foliorum bona nec variabilia signa, quamvis, quod dolendum, in speciminibus exsiccatis facile evanida, depromi possint.

Folia fere omnium Tamariscinearum impresso-punctata sunt, punctis in aliis magis, in aliis minus conspicuis et profundis; exceptis T. dioica et ericoide, in India orientali indigenis, quorum superficies omnino laevis est.

Foliorum color saepe characterem conspicuum, attamen interdum variabilem praebet; species enim nonnullae, vulgo laete virentes, interdum colore glauco variant, ut T. Gallica.

Omnes fere Tamarices glaberrimae sunt, et unica tantum species pilis brevibus, rectis, creberrimis, hispido-villosa, eoque facillime a ceteris distinguitur. Sed saepe foliorum margo et in paucis speciebus ramuli, praesertim vero racemorum rachis scabriuscula sunt, characterem ad dignoscendas species haud negligendum, nec variabilem, quod sciam, praebentes.

Maximi momenti ad segregandas species est inflorescentiae origo. Racemi enim vel primo vere e gemmis ramorum lignosorum prodeunt, ideoque laterales dicendi, vel serius aestate in apice ramorum hornotinorum terminales excrescunt. Haec differentia eo gravior, quod conjunctim cum aliis characteribus gravibus offenditur. Tamaricum species racemos laterales proferentes habitu inter se conveniunt floresque fere semper tetrameros ostendunt; flores contra Tamaricum inflorescentia terminali insignium semper pentameri sunt. Nec tamen haec regula sine exceptione. Nonnullae species sectionis prioris flores pentameros tetrameris intermixtos habent, ut T. dubia, Hampeana, rosea, laxa, affinis, aliae; in nonnullis fere omnes flores pentameri sunt, et, ut in T. florida, in una varietate tetrameri, in ceteris formis pentameri; denique in T. Africana omnes flores pentameri observantur. Alterius sectionis species quaedam interdum primo vere racemos aliquot laterales proferunt, quos denique sequuntur terminales, ut T. Gallica, gracilis; in aliis, ceterum affinitate proxima speciebus paniculatis junctis, ut in T. juniperina, Hohenackeri, omnes racemi laterales sunt. Quin etiam nonnullae species prioris sectionis interdum altera vice aestate florentes, racemos in ramis hornotinis proferunt singulos, quorum flores tum saepe plurimi pentameri, etsi omnes flores racemorum praecocium constanter tetrameri erant; ut T. laxa, affinis, tetragyna. Quae ambiguitas, nisi habitum respicis, definitionem sectionum et specierum difficillimam reddit.

E bractearum forma et relativa illarum ad pedicellum et florem longitudine plerumque quidem characteres satis apti desumi possunt, sunt tamen species nonnullae, etiam hac ratione variabiles, ut T. Gallica, cujus bracteae forma, consistentia et longitudine variant. Quum bracteae simul saepe sint fragillimae et ex parte deciduae in designanda longitudine earum ad pedicellum relativa pluries errores irrepunt.

Pedicellorum longitudo absoluta in plurimis speciebus satis constans, tamen non semper criterio certo est, ut T. laxae varietates docent, nam plurimarum pedicellus satis longus bracteas excedit, praesertim illius quam cl. Ledebour ob pedicellorum longitudinem eximiam, omnium specierum maximam, immerito ut propriam speciem nomine T. polystachyae distinxit, aliarum contra, ut varietatis araraticae meae perbrevis apparet.

Diversitates formarum calycis leves tantum et ambiguae, et in paucis speciebus tantum sepala adpressa vel patentia, rotundata vel acuta, herbaceo-coriacea vel hyalino-membranacea, distinctionem adjuvant.

Jam meliora, interdum optima signa depromere licet e petalorum forma, directione et tempore quod perstant. Formae in diversis speciebus occurrunt variae et plerumque constantes; sunt enim petala vel ovata, vel elliptica, orbicularia, obovata, spathulata; vel plana, vel convexa, vel basi gibba. Directio saepe optimum discrimen praebet, sunt enim vel patula, vel erecta, ut in pluribus; vel in globum conniventia ut in T. Smyrnensi, vel patentissima, ut in T. Gallica, vel convoluta, erecta et in apice tantum reflexa, ut in T. dioica, vel a media parte refracta ut in T. leptostachya aliisque et s. p.

Praestantissimum signum, hucusque omnino neglectum deprompsi e petalis persistentibus vel caducis, simul constantissimum, ut me edocuit examen magnae speciminum copiae. In omnibus speciebus T. Pallasii affinibus, quas propterea Xeropetalas nominavi, petala semper usque ad maturitatem capsulae, saepe etiam capsulae valvis jam delapsis, in disco persistunt marcescentes, contra vero in T. Gallica, cum T. Pallasii saepenumero confusa, et in affinibus, quas Piptopetalas dixi, mox peracta anthesi decidui, imo caducissimi sunt.

Discus glandulosus cui petala et filamenta inseruntur maximi est momenti in dignoscendis Tamaricibus. Disci formae diversitates, quibus cl. Webb primus ut characteribus diagnosticis in distinguendis T. Gallica et Anglica usus est, hic copiosius exponere supervacaneum duxi, quoniam in specierum descriptionibus accuratam indicationem formarum invenies. Tamen nonnulla hic silentio praeterire nolim, quae recognitionem disci formae in speciminibus exsiccatis (quod primum semper esse debet, si quis Tamaricis speciem determinare vult,) adjuvant. Forma disci aptissime observetur vix peracta anthesi, nam hoc temporis momento facilius cognoveris formam illius characteristicam; attamen, quod in quovis fere specimine fieri potest, flores in variis aetatis stadiis examinare haud inutile erit; saepe enim discus aetate provectiore paululum formam mutat, quum praesertim premente basi germinis vel capsulae sensim ampliatae, filamentorum bases primum filiformes aliquantulum dilatentur. Aptissima methodus investigationis mihi visa est ea, quod flores speciminum exsiccatorum inquirendos primum in aqua coxi, quo etiam

petala normalem directionem acquirebant, et humiditate superflua charta bibula remota, ope novaculae calycis basin ita abscidi, ut sepalorum apices et petala facile removeri possent; tunc filamenta reflexa vel in manu vel melius supra laminam vitream in aquae guttula cum disco ab ovario solvi. Reiterata hac operatione facile discum integrum cum filamentis et antheris, organa ad recognoscendas species gravissima, in lamina vitrea ita explicare contigit, ut de eorum structura nulla dubitatio relinqueretur.

Filamentorum basis eorumque insertio in disco praestantissimos et constantes characteres praebet. Contra vero filamentorum longitudo variat in una eademque specie. ut in T. Chinensi, Pallasii, aliis, et raro tantum diversitates evidentiores inter signa adjuvantia numerandae sunt.

Antherarum forma in universum satis constans; sunt enim antherae saepius, nec tamen semper, obliquae; tum vel obtusae, imo in apice emarginatae observantur, vel in mucronulum vel apiculum magis minusve productae. Antherae eximie apiculatae et omnino obtusae simul in eadem specie nunquam occurrunt; sunt vero nonnullae species ut T. Gallica, quarum altera varietas fere omnino obtusas, altera contra antheras minute apiculatas ostendit. Tantum in duabus speciebus: T. dioica et usneoide antheras in omnibus floribus unius caulis abortivas observavi, ceterae omnes semper habent flores hermaphroditos.

Staminum numerus, quamvis in universum characteristicus, tamen., ut jam supra monui, variat. In nonnullis speciebus stamina supernumeraria singula vel gemina vel etiam terna, tunc plerumque ceteris tenuiora et breviora, vel characterem specificum faciunt, ut in T. Hampeana; vel in varietate constantia observantur, ut in T. hispidae var. pleiandra; in aliis, fortasse in omnibus, quamvis rarius et quasi fortuitu in singulis floribus occurrunt.

Characteres gravissimos, et quantum sciam minime variabiles, offerunt ovarii stylorumque forma et dimensiones relativae. Sic v. c. jam ex uno ovario recognoscitur T. elongata, T. Africana, pluresque aliae species. Differentiae vero harum partium tam exiguarum haud facile verbis exprimuntur, nec nisi accuratissimae mensurae criterio inserviunt. Id tamen semper respicies, necesse est, longitudinem partium relativam aetate et evolutionis gradu provectiore mutari. Ubi de longitudine harum partium in descriptionibus sermo erit, semper me ovarium et stylos in ipsa anthesi mensum esse, intelliges.

Capsulae denique forma et dimensiones signa characteristica optima sunt, etiam in Tamaricibus pleiandris, in quibus cl. Ehrenberg, distinctissimam T. macrocardam cum formis T. passerinoidis confundens, dimensiones fructus variare putabat. At dolendum, quod plurima specimina in collectionibus asservata fructu carere solent.

Summa 54 species.

Regiones. / Species.	Insulae Canarienses.	Insulae Promontorii Viridis.	Senegambia.	Africa australis.	Anglia.	Gallia.	Hispania.	Mauritania.	Italia cum insulis.	Illyria, Turcia, Graecia.	Litora maris nigri.	Deserta Lybiae.	Aegyptus.	Abyssinia.	Arabia.	Syria.	Mesopotamia.	Persia australis.	Persia borealis.	Litora maris Caspici.	Deserta Asiae centralis.	Deserta Gobi.	India orientalis.	China.	Japonia.
T. octandra.		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-		-	-	-	-
dubia.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
rosea.	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Hampeana.	-			-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tetragyna.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Meyeri.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Boveana.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
brachystachys.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Szovitsiana.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
elongata.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
tetrandra.		-	-	-	-	-	-		-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kotschyi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
cupressiformis.	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
parviflora.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cretica.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
laxa.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-
affinis.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
florida.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Africana.	-	-		-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gracilis.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
effusa.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hohenackeri.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
juniperina.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Chinensis.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Odessana.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eversmanni.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Pallasii.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-
Smyrnensis.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nilotica.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arabica.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indica.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Senegalensis.		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
arcuathoides.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Aralensis.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Mascatensis.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Gallica.	1	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mannifera.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Anglica.	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
arborea.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Karelini.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
hispida.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
leptostachys.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
leptopetala.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
articulata.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
vaneoides.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dioica.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
amplexicaulis.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
passerinoides.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
pycnocarpa.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
macrocarpa.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
ericoides.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Summa specierum 51	2	1	1	1	1	3	2	2	2	6	4	1	8	1	4	3	2	7	9	11	10	1	3	2	1
Species in quavis regione peculiares.	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	1	-	3	-	1	1	-	2	5	5	5	-	3	1	-
																			27						

Tamaricum distributio geographica.

Soli indoles, ut videtur, in distributionem Tamaricum plus valet, quam relationes climaticae; nam tantum in solo salibus imbuto crescunt; ideoque vel marium littora incolunt, vel late diffusae obviam fiunt in desertis salsis. Nec Ehrenbergii observatio, qui frutices Tamaricis in altitudine 3000′ s. m. ad montem Sinai crescere affert, contradicit, nam ex tota hujus loci vegetatione patet, solum salibus repletum esse.

Tamaricum paucae species exsurgunt in littore orientali Oceani atlantici, ab Anglia usque ad Senegambiam et in insulis Canariis et Promontorii viridis; jam frequentiores et in majore formarum copia in ambitu maris mediterranei et marium cum illo junctorum occurrunt. Abhinc meridiem versus Nilum sequuntur et in desertis Lybicis longe lateque dispersae probabiliter totum continentem Africae pervagantur, fere usque ad Caput bonae spei, ubi regiones, Karro dictae, unicam speciem alunt. Tum vero orientem versus per deserta salsa Arabiae, Syriae, Mesopotamiae diffusae, in Persia, praesertim in vicinia maris Caspii in maxima copia superbiunt; deinde hinc septentrionem et orientem versus vastissimas plagas desertorum Asiae centralis occupant, usque ad desertum Ghobicum extensae, illinc meridiem versus per regnum Mascatense paucas formas usque ad Indiae orientalis plagas tropicas protrudunt, denique ultimos fines orientem versus in China et Japonia attingunt.

Patriam igitur habent in orbi vetere, a 1° ad 160° long. or. et a 54° lat. bor. usque ad 30° lat. austr.

Maxima copia inter 48° et 30° lat. bor. et 60° et 80° long. or. provenit, quum in regionibus tali modo circumscriptis plus quam dimidia specierum pars, nempe 27 species, hucusque observata est.

Quae praeterea de distributione singularum specierum dici possit, sequentes tabulae docebunt.

Tamarices ex Asia innotuerunt . .	38	species.
„ „ Africa „	14	„
„ „ Europa „	9	„
ex his Asiae et Africae communes	4	„
„ Asiae et Europae . . „ . .	3	„
„ Africae et Europae . „ . .	3	„
„ Asiae peculiares	31	„
„ Africae „	7	„
„ Europae „	3	„
„ „ Asiae et Africae commun.	0	„
Summa	51	species.

Clavis specierum diagnostica.

1. Racemi omnes e ramis lignosis orti, breviter pedunculati vel sessiles, simplices. 2.
   „ in ramis hornotinis terminales racemosi vel paniculati (interdum primarii laterales.) 24.
2. Stamina in plerisque floribus sepalorum numero plura. 3.
   „ in omnibus floribus numero petalorum aequalia. 6.
3. Stamina sepalorum numero constanter dupla. 4.
   „ „ „ duplo pauciora. 5.
4. Flores tetrameri octandri, filamenta inter lobos disci inserta. — 1. T. octandra m.
   „ tetra-pentameri 8—10 andri, filamenta disci lobis imposita. — 2. T. dubia. m.
5. Flores 4—6 sepali, 4—7 andri, filamenta disci lobis imposita, pedicellus calycem superans. — 4. T. Hampeana Boiss.
   „ plerique pentameri heptandri, filamenta inter disci lobos inserta, pedicellus calyce brevior. — 3. T. rosea m.
6. Flores plerique tetrameri. 7.
   „ omnes pentameri. 20.
7. Styli in plerisque floribus quattuor. 8.
   styli tres vel stigmata tria sessilia. 13.
8. Racemi ad minimum tripollicares. 9.
   „ pollicares vel parum longiores. 11.
9. Antherae apiculatae, pedicellus calycem aequans. — 5. T. tetragyna Ehrb.
   „ exapiculatae, pedicellus calyce brevior. 10.
10. Styli clavati a basi distincti ovarium dimidium aequantes. — 6. T. Meyeri Boiss.
    „ spathulati, basi cohaerentes, ovario dimidio breviores. — 7. T. Boveana m.
11. Racemi oblongi, crassi, densissimi, antherae didymae, cortex fuscus. — 8. T. brachystachys. m.
    „ cylindrici, laxiusculi, antherae apiculatae. 12.
12. Cortex pallidus, petala reflexa. — 9. T. Szovitsiana. m.
    Cortex atrofuscus, petala erecta. — 11. T. tetrandra. Pall.
13. Stigmata tria brevissima sessilia, racemi longissimi. — 10. T. elongata. Ledeb.
    Styli tres manifesti, racemi graciles subpollicares. 14.
14. Folia amplexicaulia albo-marginata imbricata. 15.

Folia semiamplexicaulia vel sessilia, subimmarginata. 16.	
15. Flores omnes tetrameri, racemi basi creberrime scarioso-imbricato-bracteati.	12. T. Kotschyi. m.
(Flores rarius tetrameri, plerumque pentameri, racemi basi parce foliati vel omnino sessiles.	18. T. florida. m. var.)
16. Folia omnia, etiam ramulorum summa patentissima, antherae obtusae.	15. T. Cretica. m.
„ erecto-patula vel adpressa, antherae acutae vel apiculatae. 17.	
17. Bracteae subulato-acuminatae, acutissimae.	13. T. cupressiformis Led.
Bracteae obtusae vel obtusiusculae, oblongae. 18.	
18. Capsula turgida latitudine sua vix $2\frac{1}{2}$ plo longior.	17. T. affinis. m.
Capsula gracilis latitudine sua plus triplo longior. 19.	
19. Petala erecta subpersistentia.	14. T. parviflora DC.
Petala reflexa decidua.	16. T. laxa. Willd.
20. Racemi crassi, basi crebre dense scarioso-bracteati, styli ovario longiores	19. T. Africana Desf.
Racemi graciles basi pauci-vel ebracteati, styli ovario breviores. 21.	
21. Petala decidua. 22.	
Petala persistentia. 23.	
22. Folia subamplexicaulia, ad medium adnata, (racemi semper laterales)	18. T. florida. m.
(Folia semiamplexicauli-sessilia (racemi demum plerumque paniculati)	36. T. Gallicae L. var.)
23. Sepala saltem interiora obtusa, pedicellus calyce longior.	22. T. Hohenackeri. m.
Sepala omnia acutissima, pedicellus calyce brevior.	23. T. juniperina. m.
24. Rami annotini pube densissima brevi patente hispido-villosi.	11. T. hispida Willd.
Rami glabri. 25.	
25. Stamina quinque. 26.	
Stamina octo ad tredecim. 49.	
26. Folia sessilia semi-vel omnino amplexicaulia, nec vaginantia. 27.	
Folia marginibus in vaginam connata. 47.	
27. Capsulae turgidae duas lineas longitudine excedentes. 28.	

Capsulae graciles ad summum duas lineas longae. 29.

28. Racemi laxissimi paniculati erecti, bracteae pedicello multo longiores. 21. T. effusa. Ehrb.

„ laterales et terminales racemosi, densi, demum nutantes, bracteae pedicello vix longiores. 20. T. gracilis. Willd.

29. Petala post anthesin usque ad fructus maturitatem persistentia. 30.

Petala mox peracta anthesi decidua. 34.

30. Arborea, rami floridi nutantes, racemi graciles elongati, discus profunde aequaliter decemlobus. 24. T. Chinensis Lour.

Fruticosae, rami floridi erecti, racemi densi crassiusculi, discus quinquelobus, lobis integris, retusis, emarginatis vel bilobis. 31.

31. Pedicelli sub anthesi calyci aequales vel longiores, petala patula. 32.

Pedicelli sub anthesi calyce breviores vel subnulli, petala conniventia. 33.

32. Panicula effusa, styli patentissimi, lineares, sub 4, disci lobi integri rotundati. 25. T. Odessana Stev.

Panicula elongata racemiformis, styli 3, conniventes, late obovati, disci lobi incisi. 26. T. Ewersmanni Presl.

33. Panicula effusa, disci lobi emarginato-incisi, petala tubuloso-conniventia. 27. T. Pallasii Desv.

Spicae abbreviatae densissimae in spica composita distantes, disci lobi rotundati integerrimi, petala basi gibba globoso-conniventia. 28. T. Smyrnensis m.

34. Filamenta basi angusta sinubus disci profundioribus inserta. 35.

Filamenta basi latiora disci lobis vel angulis imposita. 40.

35. Discus subaequaliter 10-crenatus. 36.

„ quinquelobus lobis rotundatis retusisve. 39.

36. Styli obovato-oblongi ovario dimidio breviores. 29. T. Nilotica Ehrbg.

„ clavato-lineares ovario dimidio longiores vel ovarium subaequantes. 37.

37. Paniculae rami erecti, folia semiamplexicaulia. 38.

Paniculae rami horizontaliter patentissimi, folia juniora omnino amplexicaulia. 30. T. Arabica m.

38. Viridis, filamenta corolla plus duplo longiora. 31. T. Indica Willd.

Glaucescens, filamenta corollam vix excedentia. 32. T. Senegalensis DC.

39. Viridis, ramuli glabri, turgiduli, abbreviati, subtortuosi, folia rigida cartilagineo marginata, panicula contracta. 33. T. arceuthoides. m.

Glauca, ramuli rachisque scabro-hispiduli, stricti, elongati, folia carnosula immarginata, panicula effusa. 34. T. Aralensis. m.

40. Discus quinquelobus, lobis crassiusculis emarginatis a filamentorum basi dilatata distinctis. 41.

„ pentagonus, saepe minutissimus, tenuis, angulis lobisve omnino in stamina abeuntibus. 43.

41. Folia omnino amplexicaulia, ramulorum subvaginantia, adpressissima, ramulis omnino teretibus. 35. T. Mascatensis. m.

Folia semi-amplexicaulia vel sessilia. 42.

42. Viridis vel subglauca, cortex fuscus, folia rigida cartilagineo-marginata, acuta vel acuminata. 36. T. Gallica L.

Glauco-farinosa, cortex rufus, folia carnosula obtusiuscula. 37. T. mannifera Ehrb.

43. Racemi in paniculam terminalem dispositi, vel simul laterales sessiles, styli ad minimum ovarium dimidium aequantes. 44.

Racemi in ramis hornotinis elongatis simplices vel racemosi, styli ad summum trientem ovarii aequantes vel subnulli. 46.

44. Panicula divaricatissima, racemi graciles, latitudine sua ad minimum 15ies longiores, discus minutissimus omnino in staminum basin solutus. 40. T. Karelini. m.

Panicula patula vel elongata, racemi latitudinem suam ad summum sexies superantes, discus latiuscule pentagonus. 45.

45. Ramuli gracillimi, folia lanceolato-subulata, styli ovarium subaequantes. 38. T. Anglica Webb.

„ turgidi, folia ovata semiamplexicaulia, styli ovario dimidio breviores. 39. T. arborea Ehrb.

46. Racemi latitudine sua ad summum sexies longiores, petala patula. — 43. T. leptopetala. m.

„ latitudine sua ad minimum quindecies longiores, petala refracta. — 42. T. leptostachys. m.

47. Viridis, folia laevissima impunctata, flores dioici, filamenta basi angusta. — 46. T. dioica. Roxb.

Glaucae, folia impresso-punctata. 48.

48. Discus obscure lobatus, lobis in stamina dilatatis, antherae muticae, flores dioici. — 45. T. usneoides. E. M.

„ 10-crenatus, filamenta basi filiformi crenis profundioribus inserta, antherae apiculatae, flores hermaphroditi. — 44. T. articulata Vahl.

49. Folia crebre et profunde impresso-punctata, amplexicaulia, filamenta basi dilatata. 50.

Folia impunctata, vaginantia, filamenta basi angustata. — 51. T. ericoides. Willd.

50. Flores subspicati, pedicelli bractea breviores. 51.

Flores laxe racemosi, pedicelli bracteam superantes, capsula subsemipollicaris. — 50. T. macrocarpa. Ehrb.

51. Styli ovarium dimidium aequantes, capsula bilinearis. — 47. T. amplexicaulis. Ehrb.

„ ovario pluries breviores vel nulli. 52.

52. Sepala obtusa, ovarium e basi globosa subito attenuatum, styli breves at conspicui. — 49. T. pycnocarpa. DC.

Sepala acuta, ovarium pyramidatum, sensim attenuatum, styli nulli. — 48. T. passerinoides Delile.

Tamarix L. Desv.

Tamarix et Trichaurus. W. Arnott, Decaisne.

Sepala 4 vel 5 (raro 6) basi connata. Petala 4—5 (rarius 6) disco hypogyno glanduloso crenato, lobato vel angulato, calyci adhaerenti, extus inserta. Stamina 4, 5—7, 8, 10 vel plura, disco varie inserta, filamentis liberis. Styli 3—4 (rarissime 2 vel 5). Capsula 3—4 valvis unilocularis, valvis medio placentam inferne incrassatam sursum deliquescentem gerentibus. Semina exalbuminosa, in rostrum producta, rostro a basi comato; ideoque coma sessili.

Arbores vel frutices, ramosissimi; ramuli plerique decidui; folia minuta squamaeformia sessilia, amplexicaulia vel vaginantia; flores hermaphroditi vel rarissime abortu dioici, racemosi vel spicati, racemi vel spicae vel e ramis lignescentibus laterales, vel in ramis hornotinis terminales, racemosi vel paniculati.

I. *Vernales.* *Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti, praecoces, primo vere et ante ramulos foliatos vel simul cum iis evoluti. Flores plerumque tetrameri, intermixtis nonnullis pentameris, in paucis speciebus omnes pentameri.*

§ 1. *Anisandrae. Flores 4—5meri, stamina sepalorum numero plura.*

1. T. octandra m.

T. viridis, glabra; foliis ovato-lanceolatis sessilibus margine laevissimis, racemis spiciformibus breviter pedunculatis lateralibus crassis, bracteis pedicello plus duplo longioribus, floribus tetrameris, sepalis planis subcoriaceis, petalis obovato-oblongis reflexis, disco tetragono crenulato, staminibus 8 sinubus disci insertis alternis brevioribus, stylis quattuor obovato-spathulatis.

T. tetragyna Szovits pl. exs. No. 138.

Hab. in Persia boreali: in campo salso ad Schabanli districti Khoi provinciae Aderbidschan. 27. April 1828. (Szovits!).

Species ab omnibus distincta floribus, praeter T. ericoidem W., maximis (petalis $2\frac{1}{2}$ lin. longis) octandris, brevissime pedicellatis, calycibusque coriaceis, ecarinatis, fere planis; habitu proxime accedit ad T. tetragynam et affines; a subsequente facile dignoscitur floribus multo majoribus, bracteis multo longioribus, pedicellis multo brevioribus, staminibus constanter octonis, disco tetragono obsolete crenulato, filamentisque basi haud dilatatis.

Rami lignosi validi, stricti, cortice lutescenti-cinnamomeo vel rufescente griseo-striato, vix lucente; rami hornotini stricte erecti, elongati, ramulosi, uti folia laete virides, glaberrimi. Folia ad basin ramorum hornotinorum squamaeformia, infima subcartilagineo-scariosa, dense imbricata, sensim majora magis distantia basi herbacea, apice scarioso-appendiculata, media ab invicem remota, ovato-lanceolata, basi haud cordata, ad carinam haud decurrentia, vix gibba, margine laevissima, obtusiuscula, patula, ad summum 2‴ longa, basi $\frac{3}{4}$‴ lata, ramulorum et summa minora, erecta, acuta, omnia subtus obsoletissime impresso-punctata. Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti laterales, simplices, solitarii, subsessiles vel breviter pedunculati, pedunculo ima basi squamis nonnullis imbricatis bracteisque perpaucis vacuis vestito, ab ima basi ad apicem usque bi-tripollicares, sub anthesi 5‴ crassi, densiflori, recti, erecti. Bracteae membranaceae, oblongo-lanceolatae, acutae, pedicello duplo triplove longiores, florem subaequantes, $1\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{2}$‴ longae, 0,6‴ latae, patentissimae, fere horizontales. Pedicelli erectiusculi, sepalis breviores, 0,7‴ longi. Sepala quattuor late ovata, fere coriacea, anguste membranaceo-marginata, plana, exteriora latiora, omnia apice rotundata, fere orbicularia, 1,5‴—1,6‴ longa, 1,3‴—1,4‴ lata, pallide virentia. Petala obovato-oblonga, basi cuneata, fere unguiculata, apice subretusa, 2,4‴—2,6‴ longa, supra medium 1‴ lata, medio oblique reflexa, planiuscula, decidua (?). Discus hypogynus carnosulus tetragonus octoglandulosus, obiter crenatus. Stamina 8; filamenta filiformia crassiuscula, basi vix ac ne vix quidem latiora, inter glandulas disci inserta, 4 petalis alterna sine antheris 1,7—2‴ longa, 4 petalis anteposita paulo breviora. Antherae ovato-subglobosae, minutissime apiculatae. Styli quattuor obovati, basi cohaerentes, dimidiam lineam longi. Ovarium lagenaeforme, sub anthesi vix calycem adaequans. Capsula ignota.

2. T. dubia m.

T. viridis, glabra; foliis ovato-lanceolatis longe adnatis, racemis subsessilibus lateralibus crassis abbreviatis, bracteis scariosis pedicellum superantibus, floribus

4—5meris, sepalis scariosis, petalis oblongo-suborbiculatis concavis patulis deciduis, disco (8) 10-lobo, staminibus (8) 10 subaequalibus disci lobis basi dilatata impositis, stigmatibus 3—4 obovatis subsessilibus.

T. tetragyna? Buhse pl. exs. No. 1349. 2. (c!)

Hab. in Persia boreali prope Jesd. (Buhse!)

Speciei distinctissimae frustulum tantum collectum, praecedenti ob numerum staminum duplicem affine, sed distinctum floribus multo minoribus, plerisque pentameris, calyce et filamentorum forma et insertione. Habitu affinior T. Szovitsianae, at jam staminum numero duplici aliisque pluribus signis diversissima.

Cortex ramuli lignescentis pallide rufescenti-purpurascens. Ramulus hornotinus minutus laete virens, folia basi longe decurrente adnata, apice patula, acuta. Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti breves, pollicares vel parum longiores vel breviores, subsessiles, nempe basi brevissima bracteis dense imbricatis sterilibus tecta. Bracteae scariosae patulae, subspathulatae, carinatae, acutiusculae. Pedicelli linea parum breviores. Sepala fere ex toto hyalino-membranacea, carina viridi basi latiore, acutiuscula, denticulata. Petala concava oblonga, utrinque rotundata, erecto-patula, 1,4‴ longa, 0,9‴ lata, mox decidua. Discus orbicularis, 10 lobus, lobis in staminum basin dilatatam abeuntibus. Filamenta fere semper 10, inter se subaequalia, e basi dilatata subito attenuata filiformia, 1,2‴—1,3‴ longa. Antherae suborbiculatae, apice fere emarginatae, cum apiculo minutissimo in emarginatura. Ovarium tri-vel-tetragonum, pyramidatum, sub anthesi 1,3‴ longum, lateribus basi fere 0,8‴ latis. Stigmata 4 vel rarius 3, obovata, subsessilia. Capsula junior acutangula, turgida, brevis.

3. T. rosea m.

T. viridis, glabra; foliis inferioribus lineari-oblongis superioribus lanceolatis basi obtusa adnatis, racemis lateralibus solitariis strictis erecto-patulis elongato-pedunculatis, pedunculis sparse foliatis ramuligerisque, bracteis oblongis scariosis obtusis patentissimis pedicellum calyce breviorem superantibus, floribus heptandris, sepalis quinque, petalis 5—6 late-ellipticis concavis patulo-erectis deciduis, disco carnoso profunde sub-7-lobo, filamentis inter lobos disci basi aequali insertis, antheris apiculatis, ovario ovato turgidulo, stylis obovatis brevibus plus duplo longiore.

Tamarix sp. Szovits pl. exsicc. No. 136.

Habitat in Persia boreali in campo salso ad Schabanli, districti Khoi, provinciae Aderbidschan. (Szovits!)

Species haec, quamvis pentamera, habitu appropinquat Tamaricibus tetrameris; et quidem arcte affinis T. Hampeanae Boiss, diversae tamen disci structura, pedicellis longioribus, florum partibus majoribus, racemis subsessilibus.

Rami lignescentes rigidi stricti, cortice rufescenti-fusco obtecti. Ramuli cum foliis laete virides, glaberrimi, erecti, ramosi. Folia infima pauca squamaeformia, sequentia oblonga, apice scariosa, obtusa, sursum sensim longiora, lanceolata, acutissima, omnia distantia, patula, basi rectilinea vel vix gibbo producta, margine laevia, vix unquam, saltem in ramis novellis sub anthesi, lineam longitudine excedentia. Racemi in ramulis e ramo lignoso ortis strictis, patulo-erectis, $\frac{1}{2}$—1 pollicaribus, sparse squamoso-foliatis et plerumque ramulo uno alterove foliato auctis, terminales solitarii, 1—$1\frac{1}{2}$ pollicares, sat densi, crassiusculi, sub anthesi fere 3 lineas crassi. Bracteae subscariosae, lineari-oblongae, in apiculum cartilagineo-membranaceum obtusum contractae, linea vix vel parum longiores, lineam dimidiam latae, primum patentes demum reflexae. Pedicellus linea dimidia vix longior, a calyce distinctus, nempe haud sensim in calycem incrassatus. Flores amoene et intense rosei. Sepala fere semper 5, basi gibba, ovata, exteriora carinata, late hyalino-membranaceo-marginata, acuta, interiora obtusa, 0,75‴ longa, patentia. Petala 5, rarius 6, late elliptica, utrinque rotundata, concava, 1,4‴ longa, 0,9‴ lata, erecto-patula, decidua. Discus carnosus profunde sed inaequaliter sub-7-lobus, filamenta basi aequalia nec dilatata, inter lobos inserta nec illis imposita, excipiens. Stamina in omnibus fere floribus examinatis 7, filamentis crassiusculis filiformi-subulatis, 1,5‴ longis; antherae obliquae eximie apiculatae. Ovarium incipiente anthesi 0,8‴ longum, turgidum, ovatum; styli 4 vel rarius 5, breves, erecti, obovati, 0,3‴ longi.

4. T. Hampeana Boiss.

T. glabra, viridis; foliis lanceolatis sessilibus margine scabridis, racemis breviter pedunculatis lateralibus crassiusculis, bracteis apice scariosis obtusiusculis, pedicello calycem superante, floribus anisomeris, sepalis 4—6 ovato-oblongis, petalis 4—6 ellipticis deciduis erectis, disco 4, 5—7-lobo crasso, filamentis 4—7 basi latiore disci lobis insertis, antheris cordatis minutissime apiculatis, stylis 3 vel 4 clavatis.

α. Phalerea m. bracteis pedicello brevioribus, calycibus 4, 5, 6-partitis, filamentis calyce duplo longioribus, stylis 4.

Hab. in maritimis ad Phalereum prope Athenas; (de Heldreich! April 1844, Spruner! Boiss! v. s. in Hb. Mus. Vindob.)

T. Hampeana Boiss. Diagn. pl. or. nov. 10. p. 8.

T. Africana Boiss. et Heldr. pl. exs. non Desf. T. hexandra Hampe ex parte, sed planta cujus frustulum sub hoc nomine mecum communicavit cl. Ledebour sine dubio ad T. parvifloram spectat.

β. Marmorissae m. bracteis pedicellum filamentis calycem subaequantibus, calyce 4-(5) partito, stylis plerumque 3.

Hab. in Asia minore prope Marmorissam (Lefèvre. April 1826! v. s. in Hb. Kunth. nunc reg. Berol.).

T. longipes Presl. ex schedula herbarii regii Berol.

γ. Syriaca Stev. bracteis pedicellum superantibus, calyce quadripartito, filamentis calycem aequantibus, stylis 3—4.

Hab. in Syria. Labillardière! (v. s. communic. a cl. Steven.)

T. Syriaca Stev. in litt.

Species valde variabilis, non solum quoad varietates supra expositas, sed etiam in uno eodemque specimine quoad numerum partium florum. Accedit ad T. octandram quidem, sed facillime distincta racemis laxis, floribus pedicellatis multo minoribus, sepalis carinatis acutis staminibusque anisomeris. Planta graeca affinis etiam quodammodo T. parviflorae, in eodem loco natali crescente, ut videtur cum hac confusa et quasi hujus forma grandiflora luxurians, attamen signis pluribus differt, ita ut a T. tetragyna et affinibus. Varietates β et γ forsan aptius ab α specie distinguerentur.

Cortex purpurascenti fuscus vel brunneus, in Syriaca magis in fuscum, in Phalerea magis in brunneum vergens. Rami patentes recti stricti, juniores cum foliis virides glabri. Folia lanceolato-oblonga vel lineari-oblonga, inferiora basi fere rectilinea, superiora et ramulorum basi adnata producta obtusiuscula subdecurrentia, margine vix conspicue tenuissime serrulato-scaberula, in ramis infima abbreviata, paulo latiora (1‴ longa, 0,75‴ lata) apice scarioso-appendiculata obtusiuscula, laxe imbricata, erecta, recta, superiora angustiora longiora appendice scariosa sensim evanescente, carnoso-subcoriacea, rigidula, acuta, 1,75‴ longa, 0,4‴ lata, ramulorum erecto-adpressa recta imbricata, in forma Syriaca ramorum validiorum (innovantium persistentium) majora, 2,2‴ longa, 0,7‴ lata. Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti (nec e ramis hornotinis, ut in hac et in T. Meyeri et deserti sua errore asserit cl. Boissier) laterales subsessiles vel breviter pedunculati, bracteis in pedunculo vacuis paucis distantibus (Phalerea) vel subimbricatis cartilagineis, cum pedunculo pollicares (Syriaca), sesqui- (Marmorissae), imo bipollicares (Phalerea), laxiusculi vel laxi, patentissimi. Bracteae oblongo-lanceolatae, basi paulo angustiores, adnato-gibbosae, membranaceae, apice scarioso-cartilagineae, saepe (in Syriaca et Marmorissae) sub apice evidenter dilatatae, 1‴ (Phalerea), 1,4‴ (Marmorissae) vel 2‴ (Syriaca

longae, 0,5‴– 0,6‴ latae, patentes. Pedicelli 1,4 – 1,5‴ longi, erecti, semper calyce evidenter longiores. Sepala 4 vel rarius 5, in β et γ plerumque 5, rarius 4 vel 6 (in α), lanceolata vel ovato-lanceolata, acuta, carinata, late membranaceo-marginata, in calyce 6 partito saepius sepalum intimum partim in petalum transformatum, 1 – 1,2‴ longa, dimidiam lineam circiter lata. Petala 4 vel saepius in flore tetrasepalo et pentasepalo 5 vel 6, vel in hexasepalo 4 vel 5, elliptica, obtusissima, basi haud angustata, erecta, decidua, 1,75‴ longa, 0,9‴ lata. Discus carnosus in β et γ plerumque profunde 4—5 lobus, lobis distincte biglandulosis, inter glandulas filamentorum basin parum dilatatam excipientibus, accedentibus filamentis uno alterove basi angustis inter lobos disci immersis, in α profunde 5 – 7 lobus, lobis staminigeris. Filamenta in α fere petalis aequalia, in β et γ breviora vix calycem excedentia, 1,2‴ longa. Antherae cordatae, distincte quamvis breviter apiculatae. Styli in γ fere semper tres, in β saepius quattuor, in α fere semper quattuor, 0,4‴ longi, basi cohaerentes, spathulati, basi angustati. Ovarium in var. β vix peracta anthesi jam fere 2‴ longum, sub anthesi calycem excedens. Capsula ignota.

§ 2. *Pachybotryae. Flores tetrameri. Stamina sepalorum numero aequalia. Racemi sub anthesi tres lineas crassi, aut crassiores. Styli quattuor plus minus elongati. Folia majuscula.*

5. T. tetragyna Ehrenb.

T. viridis vel glaucescens, glabra; cortice purpurascenti-fusco, foliis e basi latiore exacte lanceolatis margine vix scabris, racemis pedunculatis lateralibus elongatis basi laxe imbricato-multi-bracteatis, bracteis flore brevioribus scariosis patulo-incurvis, pedicello calycem subaequante, floribus tetra- (rarius penta-) meris, petalis obovato-ellipticis patentissimis deciduis, disco quadrilobo; lobis in stamina attenuatis, antheris apiculatis, stylis quattuor spathulatis dimidio ovario brevioribus basi cohaerentibus.

T. tetragyna Ehrenb. in Linnaea II, p. 247, 257, 258, non C. A. Meyer, Ledebour et Hohenacker. Tamarix deserti Boiss. l. c. p. 9? Tamarix sp. Kotschy pl. aeg. exs. n. 441.

Habitat in Aegypto: prope Cahiram (Th. Kotschy!); in ipso lacu Menzaleh; ad San (G. Ehrenberg!); in deserto Oasis parvae (Pacho!) ? in salsuginosis deserti Arabico-Aegyptiaci (Husson) et in descensu septentrionali jugi Tih Arabiae petraeae ad fontem salsuginosum (Boiss.)

Rami lignescentes validi, ad ramulorum insertiones nodosi, cortice purpurascenti-fusco grisco tecti, ramulis foliigeris sub anthesi parum evolutis demum excrescentibus glabris, viridibus vel (in planta Kotschyana) glaucescentibus. Folia in ramulis primariis

media e basi latiore exacte lanceolata, margine scabriuscula, obiter impresso-punctata, pleraque duas lineas longa et circiter $\frac{3}{4}$ lin. lata, basi obtuse producta, carinata, acuta, erecto-patula, in ramificationibus extimis imbricata, cetera distantantia, infima in ramulis primariis squamaeformia imbricata. Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti, praecoces, sub anthesi (in planta Lybica) 3—4 pollices longi, vix ultra tres lineas crassi, demum longiores, (in planta Aegyptiaca Ehrenbergii, fructifera) saepe quinquepollicares, in specimine ad San lecto breviores, pedunculati, bracteis nempe ad basin racemi numerosis vacuis scariosis patulo-incurvis laxe imbricatis vestiti, patentissimi, recti, sat densi, demum laxiores. Bracteae scarioso-membranaceae, patulae, incurvae, 1,7‴ longae, 0,4‴ latae, acutissimae. Pedicellus sub anthesi 0,6‴—0,7‴ longus, erecto-patulus, demum ad lineae longitudinem elongatus, basi recurva deflexus. Sepala utplurimum 4, raro 5, sub anthesi 0,7‴, in fructu 0,9‴ longa, oblongo-ovata, obtusa, membranaceo-marginata, profunde divisa. Petala 4 (5) obovato-elliptica, basi parum attenuata, 1,4‴ longa, 0,6‴ lata, sub anthesi patentissima vel reflexa, mox decidua. Discus tenuis quadrilobus, lobis omnino in stamina basi sub anthesi parum, demum magis dilatata attenuatis. Filamenta 1,3‴ longa; antherae eximie apiculatae. Ovarium sub anthesi calycem excedens, stylis fere semper 4 superatum, ima basi cohaerentibus, spathulatis, 0,3‴ longis, demum divergentibus. Capsulae maturae glaucescentis quadrivalvis valvae 3,3‴ longae, supra basin $\frac{3}{4}$‴ latae, acuminatae. Semina generis. Observ. Plantam Boissieri non vidi, sed huc duxi quia evidenter a T. tetragyna Ehrenb. solummodo floribus tetrameris distinguitur, ex quo patet cl. Boissier T. tetragynam (aeque tetrameram) ex assertione Ehrenbergii pro pentamera habuisse.

6. T. Meyeri. Boiss.

T. glauca, glabra; cortice purpurascenti-fusco-grisco, foliis e basi latiore subcordata lanceolatis acuminatis margine tenuissime scabris, racemis lateralibus pedunculatis basi squamatis foliatisve (nutantibus), bracteis linearibus demum refractis florem, pedicellis calycem dimidium subaequantibus, floribus tetrameris, petalis obovato-ellipticis reflexis deciduis, disco profunde quadrilobo; lobis emarginatis filamentum basi latius excipientibus, antheris exapiculatis, stylis quattuor lineari-spathulatis ovarium dimidium subaequantibus a basi distinctis.

T. Meyeri Bge in Al. Lehm. Reliq. bot. ad No. 487.

T. Meyeri Boiss. l. c. p. 9.

T. tetragyna C. A. Meyer. Ind. cauc. p. 165. Hohenacker Enum. Talysch. p. 127. Ledeb. fl. ross. II. p. 134. — non Ehrenb.

T. salsa Stev. in litt.

Habitat in planitiebus versus mare Caspium locis humidis ad fossarum, rivulorum et fluviorum margines, praesertim in regionibus meridionalibus inter Baku, Sallian et Lenkoran (C. A. Meyer); in insula Sara (Kieseritzky!); in campis subsalsis territorii Elisabethpol inter Kiirek-basan et fl. Kur (Hohenacker!); in provincia Talysch (idem!), Schirwan (idem!) Sallian (Hansen!) ? prope Kisliar (Steven!)

E locis citatis plerumque frustula tantum vidi, omnino tamen inter se congrua. Cortex ramorum lignosorum purpurascenti-fuscus, vetustorum epidermide grisea abstersibili tectus. Rami hornotini serotini cum foliis glauci. Folia quam in praecedentibus basi latiora, praesertim in ramulis primariis inferiora et ramulorum serotinorum fere semiamplexicaulia et subcordata, cetera oblongo-linearia, longius acuminata, acumine saepe incurvo, ceterum patula, obsolete impresso-punctata, margine scabriuscula, infima squamaeformia, ovata, sequentia in apicem scariosum obtusum contracta, media 2—2½‴ longa, inferiora ¾‴, media ½‴ lata. Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti praecoces, simplices, solitarii, pedunculati, i. e. haud ad basin usque florigeri, basi squamis imbricatis foliisque bracteiformibus recurvis vestiti, saepe demum ramuligeri, sub anthesi cum pedunculo 3½—4 pollices longi, 3½‴ crassi, densissimi, nutantes (an semper?); demum magis elongati. Bracteae lato-lineares superne parum dilatatae, saepe apice subcartilagineo-scariosae, 2‴ longae, superne 0,6‴ latae, obtusiusculae, florem subaequantes, patentissimae, demum refractae. Pedicelli sub anthesi linea dimidia vix longiores, erecti, fere adpressi, demum parum elongati patentes. Sepala 4 late ovata, exteriora paulo latiora carinata, interiora ecarinata concava, 1,2‴—1,3‴ longa, ad basin lineam lata, omnia rotundato-obtusissima. Petala 4 obovato-elliptica, basi paulo angustiora, exunguiculata, obtusissima, 1,8‴ longa, medio 0,9‴ lata, rigidula, concava, demum recurvo-patentia, decidua. Discus carnosulus, profunde 4-lobus, lobis emarginatis e glandulis geminis conflatis, in emarginatura filamentum parum dilatatum a disco distinctum excipientibus. Stamina 4, filamenta sine antheris 1,6‴ longa; antherae cordato-suborbiculares obtusissimae vel subdidymae, haud apiculatae. Ovarium sub anthesi vix lineam longitudine excedens turgidulum; styli quattuor a basi distincti, clavato-spathulati, ovarium dimidium aequantes. Capsula matura (plantae prope Kisliar lectae) tres lineas longa, valvis supra basin linea parum angustioribus.

7. T. Boveana m.

T. viridis, glabra; cortice purpurascenti-fusco, foliis e basi angustiore linearibus obtusiusculis margine serrulato-scabris, racemis lateralibus pedunculatis longissimis basi squamis ovatis imbricatis paucis tectis, bracteis florem subaequan-

tibus demum reflexis, pedicellis dimidio calyce brevioribus, floribus tetrameris, petalis obovato-spathulatis unguiculatis reflexis deciduis, disco tetragono in stamina attenuato, antheris exapiculatis, stylis quatuor spathulatis dimidio ovario brevioribus basi cohaerentibus.

Tamarix sp. Bové in collectione plantarum algeriensium anni 1830, sine numero.

Habitat: in Algeria „près de la Macta 30. Avril 1830.“ (Bové!) v. s.

Diu haesitavi in disjungendis hac et antecedente specie a praecedente T. tetragyna Aegyptiaca, at argumentis phyto-geographicis denique convictus sum illas specie differre; haec affinior plantae Caspicae, quam planta Aegyptiaca, neque in regionibus interjacentibus forma illas conjungens observatur. Jam vero praeter plura alia signa antherarum structura plantas Algeriensem et Caspicam ab Aegyptiaca distinguit; illae vero inter se colore, foliorum margine, petalorum forma, stylis, praesertim vero disci structura discrepant.

Cortex ramorum lignosorum purpurascenti-fuscus. Rami hornotini stricte erecti, crassiusculi, parum ramulosi, saltem mox peracta anthesi, cum foliis virides, glabri. Folia ramorum hornotinorum infima squamaeformia cartilagineo-scariosa, ima basi herbacea, adpressa, parte superiore patulo-incurva, laxe imbricata, sequentia apice cartilagineo-scariosa, patula, omnia margine serrulato-scabra, media patentia, $2\frac{3}{4}$ lineae longa, dimidia linea parum latiora, apice intacta, lineari-lanceolata, acutiuscula, basi fere truncata, summa in ramulis vegetis basi parum tantum gibboso-producta, summa ramulorum angustiora acutiora. Racemi subspicati omnes e gemmis ramorum lignosorum orti, solitarii, ima basi squamis scarioso-cartilagineis ovatis imbricatis vestiti, 4—5 pollicares et longiores, sub anthesi 4‴ lati, sat densi, patentissimi vel fere horizontales, subflexuosi. Bracteae membranaceae laxae, lanceolato-lineares, acutiusculae, apice subcartilagineae, 2,5‴ longae, ad basin dimidiam lineam latae vel parum latiores, pedicello multoties longiores, deinde refracto-deflexae. Pedicelli sub anthesi brevissimi, vix dimidiam lineam longi, ita, ut flores primo aspectu sessiles videntur. Sepala semper 4, late ovata, margine anguste membranacea, tenuissime serrulata, exteriora acutiuscula, concava, erecta, vix carinata, interiora obtusiuscula, 1‴ longa, 0,8‴ lata, altius quam in praecedente connata. Petala 4 obovato-spathulata, longe fere in unguem attenuata, 1,5‴ longa, versus apicem 0,75‴ lata, apice reflexa, demum decidua. Discus tetragonus, angulis in stamina fere a basi angusta attenuatis. Filamenta sine antheris 1,3‴ longa, antherae suborbiculatae, exapiculatae. Styli quattuor obovato-spathulati, breves. Ovarium peracta anthesi calycem haud excedens, lagenaeforme. Capsula ignota.

8. T. brachystachys m.

T. viridis? glabra; cortice fusco, foliis lineari-oblongis, racemis lateralibus oblongis crassis abbreviatis densissimis subsessilibus basi squamatis, bracteis pedicello duplo longioribus, pedicello calycem aequante, floribus tetrameris, petalis obovato-ellipticis reflexis anthe antheras didymas deciduis, disco minuto quadrilobo, filamentis basi angusta lobis impositis exsertis, stylis 4 spathulatis ovarium dimidium aequantibus.

Habitat in regionibus transcaucasicis, ubi sine loci specialis indicatione legit cl. Abich!

Nulli ex antecedentibus subjungenda, racemis crassis densissimis brevibus, petalis caducissimis, filamentis petala superantibus statim dignoscenda. Specimen adest unicum vernum, ramulis foliigeris fere adhuc nullis, racemis floridis numerosissimis praeditum. Cortex intensius fuscus quam in antecedentibus, vix colore purpurascenti suffusus, griseo-tectus. Ramulus foliiferus unicus vix evolutus de forma et caeteris foliorum characteribus vix certi quid statuere sinit. Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti simplices, solitarii, numerosissimi, omnino fere sessiles, ima basi squamis cartilagineo-scariosis, paucis, imbricatis stipati, foliis veris vel bracteaeformibus ad basin nullis, nonnulli $\frac{3}{4}$-pollicares, plerique pollicem longi (ne unicus quidem sesquipollice longior), densissimi, 5‴ crassi, recti, patentes. Bracteae lineares membranaceae sesquilineares, 0,3‴ latae, patentissimae. Pedicelli sub anthesi 0,8‴ longi erectiusculi. Sepala ovata, membranaceo-marginata, subaequalia, 0,8—0,9‴ longa, 0,6‴ lata, extimum fere acutiusculum, caetera obtusa, intimum rotundatum. Petala obovato-elliptica, basi haud attenuata, rigidula, reflexa, mox, antheris adhuc persistentibus, decidua, 1,2‴ longa, medio 0,8‴ lata. Discus minutus quadrilobus, lobis in stamina attenuatis. Filamenta etiam basi angusta sine antheris 1,5‴ longa. Antherae suborbiculatae, subdidymae, exapiculatae. Ovarium basi turgidum, abrupte angustatum sub anthesi sine stylis vix calycem superans; styli quattuor, ovarium dimidium aequantes, spathulati.

9. T. Szovitsiana m.

T. laete virens, glabra; cortice pallido cinnamomeo-griseo, foliis lanceolatis immarginatis acutis patulis, racemis lateralibus subsessilibus basi paucisquamatis abbreviatis laxiusculis cylindricis, bracteis pedicellum superantibus, pedicellis calyce vix brevioribus, floribus tetrameris, petalis ellipticis demum reflexis post antheras apiculatas deciduis, disci angulis in filamenta basi dilatata attenuatis, stylis 4 subspathulatis patulis dimidio ovario brevioribus.

Tamarix No. 135. Collect. Szov.

Habitat in campo salso ad pagum Schabanli districti Khoi provinciae Aderbeidschan Persiae borealis. 27. April 1826. (Szovits!)

Characteribus proxime accedit ad T. tetrandam, sed primo intuitu distincta cortice pallido, qui in illa semper niger, racemis crassioribus, foliis herbaceis nec cartilagineo-marginatis, multisque aliis signis minus in oculos cadentibus, partim in diagnosi indicatis.

Rami validi cortice pallido tecti coloris cinnamomei per epidermidem pallide grisescentem diaphani, opaco nec lucido. Rami hornotini cum foliis laete virentes, erecti, dissitifolii, basi parce squamati. Folia glabra, minute impresso-punctata, lanceolata, basi obtuse gibba, sessilia, acuta, ex toto fere carnosulo-herbacea, nec cartilagineo-marginata, margine vix scaberula, erecto-patula, distantia, 1,8—3''' longa, basi 0,6''' lata, infima in ramis hornotinis squamaeformia brevissima pauca, sequentia brevia, apice cartilaginea, basi paululum latiora, ramulorum minora. Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti laterales solitarii, omnino fere sessiles, id est ab ima basi florigeri, bracteis squamiformibus vacuis vix pluribus ac 3, pollicem longitudine vix excedentes, sub anthesi $3\frac{1}{2}$—4''' crassi, laxiusculi, floribus tamen contiguis, erecto-patuli. Bracteae oblongo-lanceolatae, carinatae, scarioso-membranaceae, concavae, apice cartilagineae, obtusiusculae, mediae 1,5''' longae, 0,6''' latae, inferiores latiores, patentes, apice incurvae. Pedicelli lineam longi, patuli, calyce vix breviores. Sepala 4 ovato-oblongâ, exteriora eximie carinata, membranaceo-marginata, linea parum longiora, 0,7''' lata, interiora parum angustiora, patula, obtusa. Petala elliptica, basi parum attenuata, 1,7''' longa, 0,8''' lata, primum erecta, demum reflexa, diutius persistentia, demum decidua. Discus tenuis obsolete quadrilobus, subtetragonus, angulis in filamenta basi dilalata attenuatis. Stamina 4, filamenta basi dilatata sine antheris 1,7—1,8''' longa. Antherae cordatae, minute apiculatae, prius quam petala deciduae. Ovarium vix peracta anthesi sine stylis jam 1,3''' longum. Styli 4 patuli, spathulati, dimidiam lineam longi. Capsula ignota.

§ 3. *Macrobotrya. Flores tetrameri; stamina sepalorum numero aequalia; racemi elongati. Stigmata 3, sessilia.*

10. T. elongata Ledeb.

T. glabra, viridis; cortice pallido, foliis cordato-lanceolatis semiamplexicaulibus margine laevissimis, racemis pedunculatis lateralibus elongatis, bracteis flore longioribus, floribus tetrameris, petalis ovato-ellipticis replicatis deciduis, disci tetragoni angulis in stamina petalis longiora attenuatis, antheris exapiculatis, stigmatibus tribus subsessilibus brevissimis.

T. elongata Ledeb. fl. alt. I. p. 421. Ejusd. icon. pl. fl. ross. t. 254. Ejusd. Fl. ross. II. p. 133. C. A. Meyer Reise durch d. song. Steppe. p. 252. Kar. et Kir. Enum. song. n. 337. Bunge Rel. Lehm. n. 487.

T. angustifolia? Karel. Enum. turcom. No. 333. (ex spec. auct.) non Ledeb.

Hab. in salsis ad littus orientale maris Caspii prope Nowo-Alexandrowsk (Karelin! Lehmann!), in littore septentrionali lacus Aralensis (Lehmann!), in salsis Songoriae ad lacus Kly, prope fontem Sassyk-pastau (Karelin et Kirilow!) in deserto Songoriae ad montes Arkaul prope lacum Saissan. (C. A. Meyer!)

Frutex elatior 10—12 pedalis, interdum arborescens. Cortex ramorum lignosorum pallidus, flavescens; truncorum annosorum fere griseus, rami stricti, erecti, validi; ramulorum herbaceorum foliorumque color glaucus. Folia ramorum herbaceorum e basi lata cordato-lanceolata, semiamplexicaulia, ecarinata, acuta vel in ramis inferiora apice hebete membranaceo, obtusiuscula, margine laevissima, subtus obiter impresso-punctata, patentia vel ad basin racemorum reflexo patentissima, obtusa, 2,5—3‴ longa, 1,5‴ ad basin lata, ramulorum minora. Racemi laterales e gemmis ramorum lignosorum orti solitarii, basi foliati, foliis demum recurvis, longissimi, 4—5-pollicares vel longiores, sub anthesi sine bracteis 3‴ crassi, erecto-patuli, recti. Bracteae submembranaceae, apice scariosae, lineares, acutiusculae, 3—3,5‴ longae, 0,4‴ latae, sub anthesi patentissimae fere horizontales, demum reflexae, florem superantes, pedicello multoties longiores. Pedicelli sub anthesi 0,5‴ longi, erectiusculi, sepalis breviores, demum paulo longiores, basi recurvi. Sepala quattuor, exteriora ovata, acuta, interiora ovato-oblonga, obtusiuscula, margine membranacea, denticulata, medio carinata, lineam longa, 0,7‴ lata. Petala 4, ovato-elliptica, saepe retusa, lineam longa, 0,7‴ lata vel paulo angustiora, sub anthesi replicata, mox decidua. Discus hypogynus tenuis, tetragonus, angulis omnino in stamina basi dilatata attenuatis. Stamina quattuor; filamenta sine antheris 1,3‴ longa; antherae cordatae, obtusae vel retusae, non apiculatae, lobis basi acutis. Styli vix ulli, stigmata tria brevissima, sessilia, subcapitata, patula, demum conniventia; ovarium sub anthesi lineam longum, basi 0,5‴ latum, acute trigonum, truncatum. Capsula gracilis, junior jam 2,5‴ longa; matura ignota.

§ 4. *Leptobotryae. Flores plerumque tetrameri (rarissime fere omnes pentameri in T. florida). Stamina sepalorum numero aequalia, racemi graciles, vix ultra duas lineas crassi, laxiusculi, ad summum bipollicares, plerumque breviores, styli rarissime 4, saepius 3. Folia minuta.*

11. T. tetrandra Pall.

T. viridis, glabra; cortice nigro, foliis rigidis basi angustata adnatis lan-

ceolatis cartilagineo-diaphano-marginatis apiculatisque acutis adpresso-imbricatis, racemis lateralibus laxis pedunculatis subsessilibusve, bracteis pedicellum superantibus triangulari-lanceolatis acutis, pedicello calycis dimidium aequante, floribus tetrameris, petalis elliptico-oblongis erectis deciduis, disco profunde quadrilobo, filamentis disci lobis emarginatis insertis, antheris minute apiculatis, stylis quattuor clavatis.

T. tetrandra Pall! Ind. taur. — Marsch. a Bieb! fl. taur. cauc. I, p. 247 (quoad pl. tauricam) III. p. 252. — Willd.! Abhandl. Berl. Ak. 1812. 13. p. 81. — Ehrenb. l. c. p. 255. — DC. Prodr. III. p. 97. — Ledeb.! fl. ross. II. p. 133. (excl. plantis Odessana! Bessarabica? Tanaicensi! Caspica!)

T. Taurica Pall! Nov. Act. Ac. petrop. X. p. 276. — Boeber! in Willd. herb. n. 6067.

T. Africana Bory et Chaub! n. fl. d. Pelop. et des. Cycl. (ex spec. auct.) non Desf.

T. Gallica Bess. Enum. p. 57. No. 1502 (teste auct. in Flora 1832. II. Beibl. p. 28.)

Habitat in littore meridionali Tauriae (Pallas! Boeber! M. a Bieb! Baumann! (prope Aluschta) Boeber! Steven!) in Moraea ad ripas Eurotae (Bory de St. Vinc.!) in Asia minore, in littore australi Pontus Euxini. (Thirke!)

β. Octandra Pall.

T. Taurica β octandra Pall. Nov. Act. Ac. petrop. X. p. 276 in nota.

Cortice ramorum lignosorum nigro facile ab omnibus affinibus dignoscenda, tota etiam planta exsiccatione facile nigrescit, insuper folia insignia margine et apice membranaceo-cartilagineo.

Rami elongati virgati, stricti, hornotini erecto-patuli, ramuli abbreviati, cum foliis imbricatis 0,4‴ crassi, obscure virides, glabri. Folia ramorum hornotinorum imbricata, ovato-lanceolata, acuta, ramulorum acutissima, basi angustata, carinata, carina basi producta adnata obtusiuscula, margine et apice diaphano cartilagineo-membranacea, adpressa, lineam longa, supra basin 0,4‴ lata. Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti, plerumque pedunculati et interdum ramulo uno alterove praediti, 3—4‴ lineas a basi floribus destituti, vel omnino sessiles, a basi florigeri, saepius bipollicares, vel paulo breviores longioresve, 3‴ lati, laxiusculi, alabastris haud contiguis, erecto-patuli. Bracteae triangulari-lanceolatae acuminatae acutissimae, scarioso-subcartilagineae, linea parum breviores, 0,4‴ ad basin latae, carina basi gibboso-producta adnatae, patentes. Pedicelli sub anthesi $\frac{1}{2}$‴ longi, erecto-patuli. Sepala 4, duo exteriora late ovato-rhombea, acutiuscula, late membranaceo-marginata, interiora ovato-oblonga, obtusiuscula, 0,9‴ longa, 0,7‴ lata, patula. Petala elliptico-oblonga, aequilatera, basi parum attenuata, 1,3—1,4‴ longa, 0,6—0,7‴ lata, con-

cava, patentia, decidua. Discus carnosulus, atropurpureus, profunde quadrilobus, lobis emarginatis, staminum bases angustas emarginaturis excipientibus. Stamina 4, filamenta lineam longa, antherae ovatae, minutissime apiculatae. Styli plerumque 4, subclavati, patentes, fere $\frac{1}{2}'''$ longi. Capsula utplurimum quadrivalvis; valvae 2''' longae, basi linea dimidia parum latiores.

Variat ex observationibus cl. Stevenii floribus rubentibus, semper tetragynis et floribus albis, saepe trigynis. In hac forma, promiscue cum genuina crescente, filamenta longiora, 1,4''' longa. Plantae Moraceae ceterum omnino congruae petala basi paulo magis angustata. — Varietatem β nullibi vidi, nec a cl. Stevenio hanc formam accepi.

12. T. Kotschyi m.

T. glabra, viridis; cortice ramorum vetustorum griseo-fusco, foliis ramulorum hornotinorum omnino amplexicaulibus late ovatis acutis imbricatis cartilagineo-marginatis, racemorum lateralium pedunculo squamis creberrimis laxe imbricatis scariosis tecto, bracteis pedicellum superantibus, pedicellis calyce longioribus, floribus tetrameris, petalis obovato-oblongis deciduis, disco quadrilobo; lobis basin dilatatam filamentorum excipientibus, antheris sub orbicularibus exapiculatis, stylis brevissimis obovatis.

T. tetranda var. parviflora Boiss. in Kotschyi Pl. Pers. austr. No. 100.

Habitat ad rivulos in montibus prope Gere Persiae australis, d. 24. Mart. 1842 (Kotschy!)

Videtur arborescens, ramis elongatis divaricatis. Cortex ramorum vetustorum griseofuscus, colore atropurpureo transparente, annotinorum purpurascenti-fuscus. Ramuli hornotini sub anthesi breves, subsimplices, cum foliis imbricatis virides, 0,4''' crassi. Folia ramorum hornotinorum brevia, latissime ovata, omnino amplexicaulia basi angustata adnata, cartilagineo-marginata, cuspidata, cuspide in ramulis innovantibus magis elongato acutissimo, in foliis ad basin ramulorum obtusiusculo, ramulorum adpressa, vix apice patula, imbricata, 0,9—1''' longa, basi 0,8''' lata. Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti laterales solitarii, laxi, alabastris haud contiguis, pedunculati, pedunculo basi squamis scarioso-cartilagineis diaphanis creberrimis, laxe imbricatis, patulo-incurvis, bracteiformibus, vestiti, laxe patentissimi, horizontales vel nutantes, cum basi bracteata $1\frac{1}{2}$, ad summum 2 pollices longi, sub anthesi 2''' crassi. Bracteae ovato-lanceolatae, carinatae, acutiusculae, scarioso-membranaceae, basi patentissimae, apice incurvae, laxae, linea parum breviores, dimidiam lineam basi latae. Pedicelli patentes 0,7''' longi. Sepala 4 latissime ovato-rhombea, exteriora acuta, interiora acutiuscula, carinata, margine membranaceo lato lacero

cincta, 0,5—0,6''' longa et fere totidem lata, erecta. Petala obovato-oblonga, basi latiuscula, 0,9''' longa, 0,4''' lata, sub anthesi patentissima, decidua. Discus carnosulus, leviter quadrilobus, octoglandulosus, glandulis geminis basin filamentorum parum dilatatam excipientibus. Filamenta 4 sine antheris vix lineam longa. Antherae suborbiculatae, exapiculatae, apice emarginatae, subdidymae. Styli 3 brevissimi, obovati, conniventes, sub anthesi trientem ovarii aequantes. Capsula ignota.

13. T. cupressiformis Ledeb.

T. glaucescens, glabra; cortice purpurascenti-fusco, foliis ovatis subsemiamplexicaulibus patulis acuminatis herbaceis, ramulorum imbricatis, racemis lateralibus (rarissime serotinis in ramulis hornotinis terminalibus) subsessilibus basi paucibracteatis laxis, bracteis pedicellum subaequantibus e basi lata subulatis, pedicellis calyce longioribus, floribus 4—(5)-meris, petalis obovato-suborbiculatis deciduis, disci 4—(5)-goni angulis filamenta basi angusta excipientibus, antheris acutiusculis vix apiculatis, stylis 3 (4) ovarii trientem vix aequantibus, capsula gracili pyramidata.

T. cupressiformis Ledeb. fl. alt. 1. p. 423. Ejusd. Icon. fl. ross. ill. t. 253. C. A. Meyer Reise d. d. song. St. p. 402. Ledeb. fl. ross. II. p. 134. (exlc. syn. C. Koch?)

T. laxa W. herb. No. 6068. fol. 2!

Habitat ad lacus salsos prope montes Dshigilen deserti songoro-kirghisici occidentalis, rarior. (C. A. Meyer!) v. s.

T. laxae proxime affinis est, foliis tamen minoribus, ramulis gracilioribus bracteisque subulato-acuminatis abunde distincta. Quid sit T. cupressiformis C. Koch nescio, valde tamen dubium mihi videtur nostram speciem in regionibus transcaucasicis crescere. Speciminis herbarii Willdenowiani citati, apprime cum speciminibus songaricis congruentis, locus natalis nullibi indicatur.

Rami lignescentes virgati, graciles, stricti, cortice purpurascenti-fusco tecti, foliis anni praeteriti superstitibus ovato-lanceolatis acuminatis vestiti. Ramuli hornotini cum foliis glaucescentes, a basi foliati nec squamati, graciles, erecti, ramulosi. Folia ramuli hornotini primarii omnia distantia, patentia, imo patentissima, semiamplexicaulia, ovata, acutissima, basi acute breviter decurrente, 1—1½ lin. longa, basi 0,6''' lata, carnosula, herbacea, nec distincte cartilagineo-marginata vel apiculata, ne quidem infima, ramulorum sequentium minora, imbricata, obtusiuscula. Racemi primarii e gemmis ramorum lignosorum orti subsessiles, laterales, accedentibus interdum aliquot serotinis in ramis hornotinis terminalibus, pedunculatis, pollicares vel breviores, basi bracteis perpaucis vacuis, laxi- et pauci-

flori. Bracteae e basi latiore brevi subulato-acuminatae, patulae, linea breviores, membranaceae. Pedicelli lineam longi vel parum breviores, erecti. Sepala in floribus cujusvis racemi inferioribus saepius 5, in ceteris saepius quattuor, ovata, exteriora obtusiuscula, interiora rotundata, membranaceo-marginata, 0,5‴ longa, 0,4‴ lata. Petala 4,5, obovato-suborbiculata, patula, sero decidua, lineam longa, 0,7‴ lata. Discus 4—5-gonus, angulis e glandulis binis conniventibus conflatis, acutiusculis, filamentorum basin angustam excipientibus. Filamenta linea vix longiora. Antherae cordatae acutiusculae, vix apiculatae, quantum e paucis superstitibus videre licuit. Ovarium sub anthesi calycem multo excedens. Styli plerumque tres, rarissime quattuor, brevissime spathulati. Capsula purpurascens, maturescens $2\frac{1}{2}$ lin. longa, basi $\frac{3}{4}$‴ lata, gracilis, pyramidata.

14. T. parviflora DC.

T. glabra, viridis; cortice fusco-purpurascenti, foliis semiamplexicaulibus ovatis distantibus adpresso-erectis mollibus immarginatis acutis, racemis lateralibus laxis subsessilibus paucibracteatis, bracteis pedicellum superantibus lineari-oblongis obtusis, pedicellis calycem subaequantibus, floribus tetrameris, petalis ovato-oblongis erectis subpersistentibus, disco tetragono, filamentis demum basi dilatatis disci angulis impositis, antheris apiculatis, stylis 3 brevibus obovatis.

T. parviflora DC. Prodr. III. p. 97. n. 14. Grieseb. spic. fl. rum. et bith.

T. Africana Union. itin. 1829. — Reichenb. fl. german. excurs. n. 3810. — Petter pl. exs. No. 921. Illyrice Métljika.

T. Africana β hexandra Hampe! (ex litt. Ledeb.) ex parte.

T. pentandra Hampe! ex sched. herb. Musei Vindob.

T. Petteri Presl in sched. Hb. reg. berol.

Habitat circa Constantinopolin culta (L. Castagne ex DC. l. c.); frequens in Illyria ad ripas et in insulis fl. Narenta prope Fort'Opus (v. Welden! Viviani! Petter!); in Thracia (Griesebach!), circa portum Phalereum prope Athenas (Spruner!); in Macedonia (Frivaldsky!).

Ob patriam hanc speciem pro T. parviflora Candolleana cujus specimia non vidi, assumere haud haesitavi, quum diagnosis omnino in illam quadrat.

Arbor excelsa (e Griesebach), ramis elongatis, gracilibus, virgatis, cortice atropurpureo-fusco tectis. Rami hornotini patuli, rigiduli, demum tenuissimi, cum foliis virentes, glabri. Folia ramorum hornotinorum invicem haud tegentia, ovata, basi breviter decurrente adnata, semiamplexicaulia, infima squamaeformia, cartilagineo-scariosa, sequentia obtusiuscula, cartilagineo-apiculata, cetera acuta et acutissima, erecta, vix apice patula, carinata,

1—1,4''' longa, basi 0,6—0,7''' lata, herbacea, obscure impresso-punctata. Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti, solitarii vel interdum fasciculati, subsessiles, bracteis vacuis ad basin racemi paucissimis, distantibus, pollicares vel breviores vel parum longiores, 2—2½''' lati, laxiusculi, alabastris junioribus vix contiguis, patentes. Bracteae lineari-oblongae, obtusae, convexae, scarioso-membranaceae, lineam longae vel paulo breviores, 0,4—0,5''' latae, patulae, apice inflexae. Pedicelli 0,6—0,7''' sub anthesi longi, demum parum longiores, patuli. Sepala 4 (rarissime 5), duo exteriora ovata, carinata, acutiuscula, duo interiora oblonga, obtusa, 0,6''' longa, exteriora 0,4''', interiora 0,25''' lata, demum in fructu tantisper aucta (in planta Graeca). Petala ovato-oblonga, utrinque augustata, magnitudine variant, interdum in planta Dalmatica 1,2''' longa, 0,7''' paulo infra medium lata, vel (in planta unionis itinerariae in eodem loco lecta) 1,4''' longa, 0,9''' lata, vel denique (in planta Thracica et Graeca) 1,6''' longa, 0,7''' lata, erecta, fere convexa, persistentia vel saltem sero decidua. Discus tetragonus, distincte 8-glandulosus, filamentorum basi demum dilatata glandulis geminis coniventibus imposita. Filamenta fere semper quattuor (etiam in planta, quam sub nomine T. Africanae β. hexandrae Hampe a cl. Ledebour accepi) rarissime in floribus nonnullis interspersis pentameris 5, sine antheris lineam vel (in planta Thracica) 1,3''' longa. Antherae cordatae, distincte apiculatae. Styli 3, breves, obovati. Ovarium peracta anthesi sine stylis 0,7''' longum. Capsula (in pl. Thracica) 2,4''' longa, 0,75''' lata, gracilis, ut videtur purpurascens.

15. T. Cretica. m.

T. glaucescens, glabra; cortice rufescenti-fusco, foliis herbaceis ovato-lanceolatis acutis semiamplexicaulibus patentissimis distantibus, racemis lateralibus fasciculatis sessilibus basi paucibracteatis laxiusculis, bracteis pedicellum superantibus lineari-oblongis, pedicellis calycem aequantibus, floribus tetrameris, petalis ellipticis reflexis, disco tetragono, filamentis basi dilatata disci angulis impositis, antheris exapiculatis, stylis 3 lineari-oblongis ovarium dimidium aequantibus.

T. Gallica Sieb. pl. exsicc. fl. cret. 1826.

T. laxa β subspicata Ehrenb. l. c. p. 254.

T. parviflora Presl in sched. hb. reg. Berol.

Habitat in insula Creta prope Armiro. (Sieber!) v. s.

Valde affinis praecedenti, sed foliorum directione non tantum ab illa, sed fere ab omnibus generis speciebus primo intuitu distinctissima: abhorret etiam antherarum forma, nec transitus vidi.

Specimina constant e ramis lignosis, floridis, aphyllis, gracilibus, virgatis, elongatis,

cortice rufescenti-fusco tectis et ramis hornotinis terminalibus innovantibus, vegetis, longissimis, strictis, purpurascenti-viridibus, glaucescentibus, foliis ovato-lanceolatis, acuminatis, distantibus, interdum usque ad 3''' longis tectis. Folia ramorum secundariorum ramosissimorum minora, 1,6''' longa, 0,6—0,5''' lata, ramulorum linea breviora, ovato-lanceolata, basi adnata, acute decurrentia, acutissima, omnia patentissima, omnino herbacea, nec cartilagineo-marginata. Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti creberrimi, fasciculati, sessiles, squamis vacuis ad basin paucissimis vestiti, pollicares vel breviores, duas lineas et q. exc. crassi, laxiusculi, patentes, imo interdum cernui. Bracteae lineari-oblongae, basi gibbae, concavae, scariosae, 0,8''' longae, 0,3''' latae, erectiusculae, apice incurvae. Pedicellus 0,6—0,7''' longus. Sepala 4, exteriora e basi lata ovato-deltoidea acuminata, acuta, etiam interiora acutiuscula, 0,7''' longa. Petala elliptica, utrinque fere rotundata, 1,2''' longa, 0,7''' lata, sub anthesi reflexa, decidua. Discus minutus tetragonus, 8-glandulosus, staminibus basi dilatatis, glandulis geminis impositis. Filamenta sine antheris 1,3''' longa. Antherae cordato-orbiculatae, exapiculatae. Ovarium sub anthesi linea parum brevius, styli lineari-oblongi, 0,45''' longi. Capsulam non vidi.

16. T. laxa Willd.

T. viridis vel glaucescens, glabra; cortice rufescenti-fusco ramorum vetustorum griseo-cinerascente, foliis ovato-subrhombeis basi angustata obtuse gibba sessilibus apice cartilagineis erecto-patulis, racemis praecocibus lateralibus subsessilibus laxis basi paucibracteatis, bracteis oblongis obtusis scariosis patentibus pedicello plerumque brevioribus, floribus tetra- (rarissime 5-) meris, petalis ovato-orbiculatis demum reflexis deciduis, disco tetragono subquadrilobo angulis stamina basi angusta excipiente, antheris cordatis acutiusculis, stylis 3 brevissimis obovatis, capsula gracili latitudine sua quadruplo longiore.

T. laxa Willd.! Act. acad. berol. 1812—13. p. 82. Ehrenb.! l. c. p. 254. (excl. pl. Cretica). DC. Prodr. III. p. 96. Ledeb.! fl. alt. I. p. 422. Ejusd. fl. ross. II. p. 133. Claus! Ind. des. in Göbels R. II. p. 274. Karel. Enum. turcom. n. 334. Karel et Kiril. Enum. alt. No. 346. Eorundem Enum. song. No. 336. Bunge Reliq. Lehm. No. 488 (excl. pl. Aralensi et descriptione pl. Songoricae; v. T. affinem.). Willd. herb. No. 6068. excl. fol. 2. (v. T. cupressiformem Ledeb.) Szov. pl. exs. No. 137.

T. polystachya Ledeb. fl. ross. l. c. Bunge, Reliq. Lehm. No. 489.

Observ. Loca a cl. Ledebour in flora Rossica ex Pallasii itin. citata, omnia dubia.

Habitat a littoribus occidentalibus maris Caspii et regionibus transcaucasicis meridionalibus usque ad ripam sinistram fluvii Irtysch, in desertorum locis salsis: ad littus occi-

dentale maris Caspii prope Kisliar (Steven! M. Bieb!); in regionibus transcaucasicis, ad Araxen fluvium et ante vallem Arghuri (Buhse!); in Persia boreali prope Rischm (Buhse!); in campo salso ad Schabanli districti Khoi provinciae Aderbidschan (Szovits!); in desertis Uralensibus, v. gr. prope Gliniannyj (Lessing!); ad Wolgam (Pallas! Ewersmann! Claus!); in littore orientali m. Caspii (Karelin! Lehmann!); in regione Transoxana prope Agatma (Ewersmann! Lehmann!); inter fluvios Jan et Kuwan Darja (Al. Lehmann!); in argillosis deserti Songoro-kirghisici; ad rivulum Tonsyk prope Ajagus (Karel et Kiril!), ad fl. Kurtschum (Politow!); in regione Altaica ad fl. Irtysch inter Schelesenka et Jamyschewa (Pallas!); prope metallofodinam Loktewsk (ipse!)

Variat pedicellorum longitudine, racemis laxioribus et densioribus, brevibus et elongatis, floribus majoribus et minoribus, tamen inter omnes formas transitus observantur. Varietates vel lusus sequentes insigniores distinguerem:

α) Vulgaris: racemis sub anthesi semipollicaribus subcorymbosis laxiusculis, pedicellis petalisque lineam longis. — In regionibus Uralensi-Wolgensibus frequens.

β) Occidentali-caspica: racemis pollicaribus vel longioribus laxioribus, floribus paulo majoribus, capsulis turgidulis. — Ad littus occidentale maris Caspii prope Kisliar (Steven!), ?prope Gurjew? (Pall!).

γ) Transcaucasica: racemis fasciculatis abbreviatis, floribus variantibus 4—6 andris. — In provincia Aderbidschan.

δ) Polystachya: racemis laxissimis, pedicellis elongatis 2—3 lineas longis.

T. polystachya Ledeb. — In regionibus a mari Caspio orientem versus extensis.

ε) Macrantha: racemis $1\frac{1}{2}$ pollicaribus vel longioribus, floribus majoribus, petalis sesquilinearibus. — Prope metallofodinam Loktensem inter fluvios Alei et Irtysch.

ζ) Araratica: racemis densis, bracteis pedicello abbreviato longioribus, floribus minoribus. In valle Arghuri et in planitie ad fluvium Araxem expansa.

Frutex vel humilior, interdum (var. δ) tantum 1—3 pedalis, vel elatior 8 pedalis (in var. ζ), ramis subtortuosis, haud virgatis. Cortex ramorum lignosorum annotinorum plerumque purpurescenti-fuscus, vetustiorum saepius griseo-fuscus, vel (in var. δ) cretaceo-griseus. Ramuli erecto-patuli, cum foliis virides vel interdum (praesertim in var. δ) glaucescentes, glabri, obsolete impresso-punctati. Folia in omnibus, saltem inferiora, ovato-oblonga vel ovato-subrhombea, basi carina obtusiuscula breviter decurrentia, rigidula, superiora acuta et acuminata, erecto-patula, 1,2—2‴ longa, inferiora supra basin interdum 0,7‴ lata vel saepius angustiora, superiora interdum 0,4‴ tantum lata. Racemi praecoces, jam sub fine Aprilis mensis deflorescentes, ramulis foliigeris nondum evolutis, laterales, e gemmis ramorum lignosorum (rarissime in planta fructifera var. β iterum florente e ramis

hornotinis oriundi), vel solitarii, vel saepe fasciculati, creberrimi, plerumque pollice breviores, breviter pedunculati, interdum (in var. α) pedunculo paulo longiore, bracteis pluribus ananthis, vel fere sessiles, interdum (in var ε) 18—20''' longi, plus minus laxi, patentes vel erecto-patuli. Bracteae ex toto membranaceo-scariosae, rufescentes, oblongae vel (in var. ε) ovato-lanceolatae, concavae, obtusissimae, basi gibbae, patentes, 0,7 (in var. δ) — 1 (in var. α) — 1,4''' (in var. ε) longae, lineam dimidiam latae vel latiores. Pedicelli patulo-erecti, fere semper sepalis et bracteis longiores, in var. γ vix lineam longitudine attingentes, in var. ζ bractea et calyce breviores, in var. δ interdum usque ad 3 lineas longi. Sepala ut plurimum 4, rarius 5, late ovata vel fere orbiculata, late hyalino-marginata, denticulata, 0,6—0,8''' (in var. ε) longa, exteriora subcarinata, acutiuscula, interiora minora ecarinata obtusiuscula. Petata 4 (5) in var. α oblonga exunguiculata, 1''' longa, 0,7''' lata, in var. δ ovato-oblonga, basi attenuata, 1,4''' longa, in var. ε 1,5''' longa, late suborbiculato-obovata, lineam lata, primum patula, demum refracta, vel mox decidua, vel saltem ex parte subpersistentia, in fructu maturo tamen semper omnia jam evanida. Discus in omnibus sub anthesi late 4- (5-) gonus, crassiusculus, vel serius quadrilobus, angulis vel lobis in emarginatura filamenta, saltem juniora, semper basi filiformia excipiens. Stamina fere semper 4, rarius 5, (in var. γ flores pentameri haud rari et interdum, raro quidem, in flore tetra-vel-pentamero stamina occurrunt 6); filamenta petalis aequalia vel paulo longiora (in var. ε sine antheris 1,8''', in δ 1,4''', in α 1,2'''). Antherae plerumque intense purpureae, cordatae, acutiusculae, vel brevissime apiculatae. Ovarium sub anthesi 0,8''' longum, totidemque fere basi latum; styli brevissimi, obovati, subtruncati, peracta anthesi semper discreti, nec in var. δ, ut affert cl. Ledebour, coaliti. Capsula junior saepe purpurea, demum pallidior, matura 3''' longa, basi $\frac{3}{4}$''' lata.

Observatio. In var. β, forsan specie distincta, ut supra monui, saepius observavi racemos serotinos in ramis hornotinis. Huc etiam trahendam esse nullus dubito formam fere monstrosam a Pallasio prope Gurjew lectam, cujus specimina tria observantur in hb. Ac. Petrop. ut videtur desumpta ex frutice ad basin usque autumno abscisso, qui vere e gemmis ramos florigeros longissimos protrudit, superne in ramos steriles productos, aliosque ramos hornotinos, racemo terminatos racemulosque laterales ferentes. Certe nulli aliae speciei adjungenda.

17. T. affinis m.

T. glauca, scabriuscula; cortice pallido lutescente, foliis ovato-cordatis semiamplexicaulibus inferioribus obtusiusculis patulis carnosulis, racemis lateralibus vel demum terminalibus) laxiusculis basi paucibracteatis demum cernuis, bracteis

oblongis obtusiusculis pedicellum subaequantibus, floribus 4—5-meris, petalis obovatis patentissimis deciduis, disco 8—10-crenato crenis profundioribus filamentorum basin angustam excipiente, antheris cordatis apiculatis, stylis subclavatis brevibus 3—4, capsula turgida latitudine sua $2\frac{1}{2}$-plo longiore.

T. laxa Bge. Rel. Lehm. n. 488 (quoad plantam Aralensem et descriptionem).

Habitat in deserto ad littus septentrionale lacus Aralensis extenso, Barssuki dicto, ad Jumart-Kul. (Ssyssow! Al. Lehmann!)

Media quasi inter T. laxam et gracilem, a priore capsulae forma, colore corticis et foliorum, a posteriore floribus plerisque tetrameris aliisque notis pluribus distincta.

Rami validi, vetustiores cortice lutescenti-cinnamomeo pallido, annotini subrufescente tecti. Ramuli hornotini effusi, laxiusculi, scaberuli, cum foliis glauci et punctis albis (efflorescentia salina?) conspersi, obsolete impresso-punctati. Folia in ramis hornotinis inferiora cordato-ovata, semiamplexicaulia, basi lata vix decursiva, mollia, carnosula, haud marginata, ecarinata, obtusa vel acutiuscula, patula, 1,3—1,6‴ longa, 0,9—1,3‴ lata, superiora acuta, longiora, angustiora, 1,5—1,7‴ longa, 0,5—0,6‴ lata. Racemi laterales e gemmis ramorum lignosorum subpraecoces, subsessiles, ramulo nempe fere ad basin usque florigero, squamis sterilibus ad basin perpaucis, minutis, imbricatis, (autumno interdum iterum florens in ramulis hornotinis), pollice parum breviores nec post anthesin elongati, laxiusculi, patuli, demum subcernui. Bracteae inferiores interdum foliiformes, ceterae scarioso-membranaceae, oblongae, obtusiusculae, concavae, ecarinatae, vix unquam lineam longae, 0,6‴ latae, superiores breviores, patentes, pedicellum subaequantes, vel paulo breviores. Pedicelli lineam longi, superiores paulo breviores, patentes vel demum basi incurvi. Sepala 4 vel in floribus inferioribus saepe 5 ovato-suborbiculata, late hyalino-marginata, exteriora latiora, carinata, acuta, interiora ecarinata, obtusa, subdenticulata, 0,5‴ longa, 0,4‴ lata, patula. Petala 4,5, obovata, basi cuneata, patentissima, decidua, 1‴ longa, 0,8‴ superne lata. Discus 8—10-crenatus, in crenaturis profundioribus filamenta basi haud dilatata excipiens. Stamina 4—5, filamenta petalis parum longiora; antherae purpureae, cordatae, brevissime apiculatae. Styli 3, raro 4, subclavati, ovario multo breviores. Capsula turgidula, glauca, matura sine stylis 2,2‴ longa, basi 0,9‴ lata.

18. T. florida m.

T. glauca vel virescens, glabra; cortice purpurascenti-rufo, foliis amplexicaulibus vel semiamplexicaulibus late ovatis a medio ad basin decurrentem adnatis cartilagineo-marginatis, racemis e ramis lignosis lateralibus simplicibus

creberrimis praecocibus laxis, bracteis acutissimis, floribus pentandris, petalis ovatis oblongisve conniventibus deciduis, disco decemcrenato, filamentis inter crenas insertis linearibus, antheris obtusis vel brevissime apiculatis, ovario ovato-pyramidato stylis 3 obovatis duplo longiore; capsula... .

T. angustifolia Boiss! in Kotschy pl. exsicc. Pers. austr. No. 157. (non Ledeb.)

Tamarix No. 4510. Aucher-Eloy. Hb. d'Orient.

Tamarix No. 1210. 1210[a] (3) 1849[b] (3) Buhse pl. exsiccatae Persiae borealis.

Habitat in Persia: Husseinon prope Rischm, prope Jesd et prope Dshendak (Buhse!); ad rivos prope pagum Dalechi inter Abuschir et Schiras (Kotschy!) in deserto sinus Persici (Aucher Eloy!)

A. T. Hohenackeri quacum confusa esse videtur jam petalis deciduis diversissima. Dubitanter conjunxi sub hac specie plures formas habitu inter se haud parum discrepantes, sed characteribus in diagnosi indicatis convenientes. Sequentes ut varietates insigniores distinguendae.

α) Rigida: glauca; cortice rufo, ramis rigidis, ramulis turgidis, foliis carnoso-cartilagineis maxima parte adnatis plus quam semiamplexicaulibus, racemis rectis erectis pollicaribus, floribus subsessilibus, antheris vix apiculatis.

Hab. prope Dshendak et ad Husseinon prope Rischm. (Buhse!)

β) Aucheri: subglauca; cortice rufescenti-fusco, ramis virgatis rigidulis, ramulis turgidis, foliis subamplexicaulibus in ramulis imbricatis, racemis erectis subsemipollicaribus, floribus brevissime pedicellatis minoribus, antheris breviter apiculatis, capsula 1,2''' longa.

γ) Albiflora: virens; cortice pallide rufo-purpurascente, ramis gracilibus virgatis, foliis ima basi adnatis semiamplexicaulibus, racemis patentibus laxis $1\frac{1}{2}$—2 pollicaribus, floribus pedicellatis albis, disco obsoletius crenato.

Hab. prope Jesd. (Buhse!)

δ) Rosea: praecedenti simillima, sed cortex intensius rubens, flores amoene rosei, discus major distincte 10-crenatus.

Hab. cum praecedente.

ε) Kotschyi: virens; cortice rufescenti-fusco, ramis gracilibus virgatis, foliis omnino amplexicaulibus, racemis patentibus laxis plus quam pollicaribus, floribus pedicellatis (saepe tetrameris), petalis angustioribus magis patulis quam in praecedente (purpureis?).

Hab. inter Abuschir et Schiras. (Kotschy!)

In unica ex his varietatibus, nempe in var. β, fructus maturos observavi; nam specimen fructiferum a cl. Buhse (sub No. 1349), ad inspiciendum mihi benevole communicatum sine dubio ad aliam speciem mihi ignotam neque ex hoc specimine unico rite

determinandam spectat; cetera specimina omnia vixdum florentia. Forsan duae hic latent species distinctae, cujus altera amplecteretur varietates α et β, altera vero var. γ, δ et ε. Addam descriptionem uberiorem var. α, quam sequantur succinctae indicationes dimensionum partium, in ceteris varietatibus observatarum.

Var. α. Rami lignescentes stricti, erecti, rigidi, annotini foliis persistentibus vestiti, juniores cortice rufescenti-cinnamomeo, vetustiores grisescente tecti. Ramuli hornotini sub anthesi haud omnino evoluti, stricte erecti, parce ramulosi, turgiduli, cum foliis fere cinerascenti-glauci, punctis salinis incrustati, glabri. Folia praesertim vetustiora anni praeteriti distincte, crebre et profunde impresso-punctata, fere omnino amplexicaulia, basi profunde decurrente adnata, superne breviter libera, subrhombeo-orbiculata, distantia, nec imbricata, carnosula, inferiora abrupte cartilagineo obtuse cuspidata, cuspide brevissimo triangulari, superiora adpressa, brevissime acutata, ipso apice interdum vix patulo. 1,2‴ longa, lineam lata; summa ramorum lignescentium anni praeteriti e lata basi omnino fere amplexicauli acuminata, acumine incurvo. Racemi numerosi, omnes e ramis lignosis orti, spiciformes, inferiores longius, superiores brevius pedunculati, i. e. ramulo sub floribus per 1—3 lineas foliis 3—7 vestito, sine pedunculo 6—12 lineas longi, duas lineas et q. exc. crassi, erecto-patuli, strictissimi, laxiusculi, alabastris nempe haud contiguis. Bracteae late ovatae, plusquam semiamplexicaules, basi adnatae, inferiores 0,7‴ longae, totidemque supra basin latae, pedicellum sub anthesi plus duplo superantes, vix patulae et fere calyci adpressae, basi carnosulae, apice scariosae, acutissimae. Pedicelli brevissimi, sub anthesi 0,2‴ longi, erecti, in alabastro vix ulli. Sepala 5 (rarissime 4 vel 6) ovato-rhombea, late membranaceo-marginata, exteriora carinata, erecta, acutiuscula, linea dimidia vix longiora, supra basin circiter 0,4‴ lata. Petala ovata, nempe infra medium latiora, patulo-erecta, 0,8‴ longa, 0,6‴ lata. Discus sub anthesi carnosulus, subaequaliter 10 crenatus, in alabastro vero profundius 5 lobus, lobis emarginatis. Filamenta 5 (rarius 4 vel 6), sine anthera et disco 1,2‴ longa, filiformia, ima basi vix latiora. Antherae vix apiculatae. Ovarium sub anthesi sine stylis 0,6‴ longum, styli tres fere dimidium ovarium aequantes.

Var. β. Aucheri differt ramis tenerioribus, foliis brevioribus, brevius decurrentibus et adnatis, in ramulis magis congestis, imbricatis, erecto-patulis. Flores paulo minores. Calyx 0,4‴ longus. Petala ovato-suborbicularia, 0,7‴ longa, 0,5‴ lata. Antherae distinctius apiculatae. Ovarium sub anthesi cum stylis 0,5‴, sine stylis 0,35‴ longum. Capsula ovato-pyramidata, valvis 1,2‴ longis, basi 0,5‴ latis.

Var. γ et δ, vix nisi colore florum et disco in δ paulo crassiore et distinctius decemcrenato inter se distinctae, pluribus notis a var. α recedunt. Rami multo graciliores elongati virgati; folia, quantum e rudimentis in ramis annotinis concludere licet, nam

ramuli novelli in speciminibus floridis nulli, angustiores, vix semiamplexicaules, minus crassi, ut videtur virentes, ima tantum basi vix decurrente nec ad medium usque adnata. Racemi in γ creberrimi, in ♂ pauciores, multo graciliores, longiores, rhachi tenuiore, subflexuosa, patentes, imo subnutantes. Bracteae scariosae, lanceolatae, pedicello vix longiores. Pedicelli in γ 0,7‴, in ♂ 0,5‴ longi. Sepala 0,5‴ longa, in γ angustiora acutiuscula, in ♂ latiora obtusa. Petala obovato-oblonga, 0,8‴ longa, supra medium 0,6‴ lata. Discus in γ tenerior, obsoletius, in ♂ crassior, distincte 10-crenatus. Filamenta aequaliter filiformia, in γ vix linea breviora, in ♂ 0,7‴ longa. Antherae in utraque obtusae, exapiculatae. Ovarium in γ 0,6‴, styli 0,3‴ longi.

Var. ε praecedentibus binis habitu simillima; sed cortex obscurius, fere fusco purpurascens, opacus, folia et rami novelli vixdum propullulantes virides; folia in his omnino amplexicaulia, marginibus invicem superpositis primo aspectu quasi vaginantia, teneriora quam in α et β. Racemi 15—20‴ longi, laxi. Pedicelli 0,5‴ longi. Flores interdum 4-meri. Sepala acuta. Petala oblonga, basi angustata, 1‴ longa, 0,5‴ lata, sub anthesi magis patentia. Discus minor, obsolete crenatus. Filamenta 1,2‴ longa, interdum basi latiora, quasi lobo disci imposita, saepius vero basi angusta, crenae disci immersa. Antherae obtusae. Ovarium gracilius 0,8‴, styli 0,3‴ longi.

§ 5. *Macrostyla. Flores omnes pentameri; stamina sepalorum numero aequalia; racemi crassi, densi; styli ovario longiores, tres.*

19. T. Africana Desf.

T. glabra, virescens; cortice atrofusco, foliis oblongo-lanceolatis sessilibus imbricatis cartilagineo marginatis rigidis, racemis spiciformibus crassis lateralibus praecocibus basi imbricato-squamatis, bracteis scariosis ovato-lanceolatis pedicello multoties longioribus, floribus pentameris, petalis ellipticis demum deciduis, disco obsolete 10-lobo, staminibus 5 basi lata cum glandulis geminatis disci confluentibus, antheris minutissime apiculatis, stylis 3 ovario longioribus, capsula turgidula ultra 2‴ longa.

T. Africana. Willd. Abh. Berl. ac. l. c. p. 78. — DC. Prodr. III. p. 95. — Ehrenb. l. c. p. 257. Hb. Willd. n. 6061!

T. Gallica var. γ Africana Willd. sp. pl. I. p. 1498.

T. praecox. Portenschl. in Hb. mus. Vindob.

Habitat ad littora maris Mediterranei occidentalis ad Dalmatiam usque; in Mauritania: prope Algeriam (Desfontaines! Bové!); in Hispania prope Malacam (Boissier!) inter Medina Sidonia et Arcos et prope Jerez ad rivos (Willkomm!); in Gallia meridionali prope

Draguignan (Hb. Musei paris!) prope Fréjus (Maire!); in Sardinia in maritimis humidis prope Cagliari (Müller!); in Italia (Günther!) prope Nicaeam (Hb. reg. berol!); ad margines lacus vulgo Licola prope Puteolos (Tenore!); in Sicilia prope Trapani (Lehmann!), prope Agrigentum (Heckel!); in Dalmatia, Ragusae in horto PP. Franciscanorum (Portenschlag! Papafava!).

Arborea, interdum (ex cl. Portenschlag) eximiae magnitudinis, ramis rectis, validis, rigidis, cortice intense atrofusco. Ramuli hornotini ramosissimi, effusi, rigiduli, cum foliis obsoletissime impresso-punctulatis virentes, vix glaucescentes, glabri. Folia sessilia (nec amplexicaulia), oblongo-lanceolata, superiora basi parum decurrentia, subsaccata, rigidula, acuta, cartilagineo-scarioso-marginata et apiculata, erecta, imbricata, nec tamen adpressa, lineam longa vel paulo longiora, linea dimidia basi angustiora. Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti laterales praecoces, simplices, densissimi, crassi, sessiles vel breviter pedunculati, basi brevi squamis dense imbricatis scariosis vestita, plerumque pollice parum longiores vel breviores, subinde (in planta neapolitana) fere bipollicares, sub anthesi 4 lineas crassi, patentissimi. Bracteae ovato-lanceolatae, scariosae, acutiusculae, infimae steriles paulo latiores, 1,2''' longae, 0,6—0,5''' latae, patentissimae. Pedicelli brevissimi sub anthesi vix 0,3''' longi, patuli. Sepala 5, duo exteriora ovata, carinata, acuta, 3 interiora oblonga, obtusa, margine membranacea, 1''' longa, 0,7''' lata, interiora angustiora. Petala elliptica, basi attenuata, 1,6—2''' longa, 0,7—1''' lata, patentissima, serius decidua. Discus e glandulis 10 conflatus, obsolete 10-lobus, filamentorum basi lata inter glandulas geminas excepta et cum illis confluente quasi pentagonus, angulis in stamina attenuatis. Stamina 5, filamenta sine anthera petalis paulo longiora vel paulo breviora (T. praecox Portenschl.). Antherae cordatae, apice rotundatae, vix apiculatae. Ovarium sub anthesi turgidum, vix calycem excedens, stylis ut plurimum tribus, rarissime 4, superatum, ipso longioribus (!), oblongo-linearibus. Capsula omnino matura ovato-pyramidata, triquetra, glaucescens, fere tres lineas longa, basi lineam lata.

II. *Aestivales.* *Racemi in ramis hornotinis terminales (rarissime omnes: in T. juniperina et Hohenackeri, vel saltem primarii: in var. T. Gallicae et in T. gracili, e gemmis ramorum lignosorum orti, laterales), plerumque in racemos compositos dispositi, et paniculati. Flores semper pentameri.*

a. Flores pentandri.

α) Folia sessilia semi-vel omnino amplexicaulia, nec vaginantia.

§ 6. *Pycnocarpae. Capsulae turgidae ovato-pyramidatae, ultra 3 lineas longae.*

20. T. gracilis Willd.

T. glauca, glabra; cortice rufescenti-castaneo, foliis lanceolato-linearibus acutis basi gibba adnato-sessilibus erectis, racemis racemoso-paniculatis laxis demum nutantibus, bracteis pedicellum vix superantibus lanceolato-subulatis, floribus pentameris, petalis obovato-ellipticis patentibus deciduis, disco 10-crenato crenis profundioribus stamina angusta excipiente, antheris cordatis apiculatis, stylis brevissimis obovatis 3 (raro 4), capsula turgida ex ovata basi acuminata (ultra 3''' longa).

T. gracilis W. Act. Acad. berol. 1812—13. p. 87. — Ehrenb. l. c. p. 255. 257. 258. — DC. Prodr. III. p. 96. — Ledeb. fl. ross. II. p. 134. — Bge. Rel. Lehm. n. 491.— Willd. herb. n. 6066.

T. gracili affinis Eichw. casp. cauc. p. 2?

T. angustifolia Ledeb. in Eichw. casp. cauc. p. 12. tab. 8! Idem. Fl. ross. l. c. excl. synon. Hohenacker.

Habitat in littore maris Caspii ad Wolgam et Jaïcum (Pall! in hb. Jacq. nunc mus. Vindob.), prope Derbend (Eichwald!), copiosissima prope Gurjew (Claus! Al. Lehmann!); in littore septentrionali lacus Aralensis (Al. Lehmann!), in campis arenosis ad fluvium Irtysch (Pallas! in hb. Willd.); ad lacum amarum prope metallofodinam Loktewsk. (Politow!)

Specimina Willdenowiana macra, autumnalia, iterum florentia; melius jam specimen quod div. Pallasius, cum T. Pallasii mixtum, Jacquinio nomine T. gallicae communicavit, nunc in herb. Musei Vindob. asservatum. T. angustifoliam Ledeb. (non Hohenacker, de qua infra,) huc spectare, examinato frustulo ab ipso auct. benevole communicato, et inspecta icone citata sane minus bona, nullus dubito.

Frutex elatior, cortice ramorum vetustiorum griseo-fusco, juniorum subrufescenti-castaneo, ramosissimus, ramis innovantibus virgatis. Ramuli hornotini creberrimi, ramulosi, effusi, cum foliis distincte impresso-punctatis glauci, glaberrimi. Folia ramulorum primariorum sparsa, invicem haud tegentia, lanceolato-linearia, infima acutiuscula, cetera acutissima, rigidula, erecta, recta, basi parum producto-gibba adnata, ima apice subcartilagineo-scariosa, cetera ipso apice herbacea, in ramis vegetis 1,7—2''' longa, 0,6—0,5''' lata, in ramulis secundariis minora. Racemi in ramis hornotinis elongatis, lignescentibus, racemosi vel paniculati, plerumque haud simultanei, saepe inferiores fructificantes, imo capsulas maturas gerentes, summis nondum evolutis; in speciminibus macrioribus, ut videtur serotinis, iterum florentibus, saepe racemi solitarii terminales, laxiusculi, pedunculati, pedunculo foliato, interdum ramuligero, pollicares, imo breviores, vel 2-pollicares, interdum

fructificantes usque ad 3 pollices longi, 4''' crassi, sub anthesi saepissime nutantes, imo fructiferi cernui. Bracteae lanceolato-subulatae, basi vix gibbae, carinatae, apice scariosae, erectae, inferiores 1,5''' longae, basi 0,5''' latae, superiores breviores. Pedicelli 1—1,2''' longi vel interdum sub anthesi breviores, patuli. Sepala 5, exteriora ovata, acutiuscula vel obtusa, interiora suborbiculata, convexa, ecarinata, margine hyalino cincta, denticulata, sub anthesi 0,6''' longa, 0,5''' lata, demum in fructu parum aucta, usque ad 0,8''' longa, fere adpressa. Petala obovato-elliptica vel obovato-oblonga, in pl. Eichwaldii utrinque aequaliter rotundata, in ceteris basi attenuata, 1,3—1,4''' longa, 0,6—0,7''' lata, patentia, decidua. Discus profunde quinquelobus, lobis emarginato-bifidis decemcrenatus, filamentis basi angusta inter lobos insertis; in fructu crenae minus distinctae. Stamina 5; filamenta in planta sibirica sesquilinearia sine anthera, in planta occidentali-caspica linea parum longiora. Antherae purpureae, cordato-suborbiculatae, minute apiculatae. Styli 3, raro 4, distincti, brevissimi, orbiculato-oblongi. Ovarium jam sub anthesi turgidum. Capsula e basi lata turgida, longe attenuata, 3½''', imo fere 4''' longa, valvis supra basin 1,3''' latis.

21. T. effusa Ehrenb.

T. glaucescens, glabra; cortice purpurascenti-fusco, foliis lanceolatis basi breviter adnatis erecto-patulis, racemis in paniculam elongatam ramosissimam dispositis laxissimis elongatis erectis, bracteis pedicellum calyce breviorem plus duplo superantibus lanceolatis, floribus pentameris, petalis ovato-oblongis deciduis (?), disco quinquelobo (?), filamentis 5 lobis impositis, antheris cordatis brevissime apiculatis, stylis (in alabastro) ovarium dimidium superantibus, capsulis turgidis ultra 2''' longis.

T. effusa Ehrenb. l. c. p. 257. 258.

Habitat in Aegypto inferiore prope Tanim (San) haud procul a lacu Menzaleh (G. Ehrenb.!)

Specimina in herbario olim Ehrenbergiano, nunc regio Berolinensi vidi tantum duo, nondum florentia, alabastris junioribus vix sufficientibus, ut partium floris structura accuratius examinetur; specimina in eodem folio asservata lateralia, sterilia, vix ad eandem speciem pertinent, idem etiam valet de speciminibus tribus sterilibus in altero folio una cum praecedente asservatis prope Terrane ad Nilum in horto et prope Cahiram collectis, vix quoad speciem extricandis. — Species praecedenti admodum affinis, at differt habitu alieno, panicula magis effusa, racemis laxioribus elongatis erectis, pedicellis calyce brevioribus, forsan vero demum elongatis, bracteis longioribus, floribus minoribus (?), disco

minuto, ut videtur quinquelobo, filamentis lobo impositis nec crena profundiore exceptis, quod vero forsan sub anthesi mutatur, praesertim vero stylis, in alabastro quidem, dimidio ovario longioribus, qui in praecedente etiam in alabastro juniore semper brevissimi, ne tertiam quidem ovarii partem aequant.

§ 7. *Xeropetalae. Petala usque ad maturitatem fructus persistentia. Filamenta semper basi filiformia, disci sinubus profundioribus immersa. Capsulae graciles, lanceolatae, duas lineas longae vel breviores.*

a. Racemi laterales simplices solitarii.

22. T. Hohenackeri m.

T. viridis, glabra; cortice purpurascenti-fusco, foliis lanceolatis acutis ecarinatis patulis, apice inflexis distantibus, racemis lateralibus pedunculatis laxiusculis elongatis, bracteis lineari-oblongis pedicellum calyci aequilongum superantibus, floribus pentameris, sepalis interioribus obtusiusculis, petalis ovato-ellipticis calyce duplo longioribus persistentibus, disco 10-crenato crenis profundioribus filamenta basi filiformia excipiente, staminibus 5, antheris obliquis obtusis, stylis 3 ovarium dimidium aequantibus clavatis.

T. angustifolia Hohenacker Enum. Talysch. p. 127. Szovits pl. exsicc. n. 111 non Led.

? T. floribunda Stev. in litt.

Habitat: in Iberia Caucasica (Wilhelms!), in salsis territorii Elisabethpol prope Helenendorf, (Hohenacker!), in sylvaticis ad fl. Chram, (Szovits!), prope Tiflis et Soghum (Wittmann!).

Species a T. gracili Willd. (angustifolia Ledeb.) longe abhorrens toto habitu et signis pluribus maximi momenti; tantum T. juniperinae meae vere affinis, quae vero floribus multo minoribus, brevissime pedicellatis, foliis erecto-adpressis imbricatis, ovario breviore et s. p. abunde diversa videtur. Plantae a Wilhelmsio lectae frustulum communicavit ill. Steven, paululum a pl. Hohenackeriana bracteis brevioribus et disci crenis secundariis fere obsoletis discrepans, ceterum vero omnino congruum.

Rami lignescentes virgati, graciles, elongati, cortice purpureo-fusco tecti. Ramuli gracillimi, elongati, ramulosi, erecto-patuli, stricti, cum foliis obsoletissime impresso-punctatis virides, glabri. Folia e basi latiore, breviter acute decurrente, semiamplexicauli, lanceolata, ecarinata, margine vix ac ne vix quidem scabriuscula, inferiora obtusiuscula, cetera fere acuminata, patula, apice diaphano inflexo, distantia nec imbricata, ne in ultimis quidem ramificationibus, in ramulis hornotinis primariis media 1,2''' longa, 0,4''' lata. Racemi e gemmis ramorum lignosorum orti cum ramulis foliigeris coactanei numerosi,

solitarii vel fasciculati, pedunculati, pedunculo squamis paucis, subquinis, distantibus, erectis, oblongis, basi truncatis, lata basi sessilibus stipato, cum pedunculo pollicares vel parum breviores, sub anthesi 2,5''' lati, sat densi, erecto-patuli vel demum laxe patentes, interdum basi ramulo aucti vel (e verbis cl. Stevenii in pl. Wilhelmsiana) subcompositi (?). Bracteae lineari-oblongae, carinatae, scarioso-membranaceae, obtusiusculae, vel superiores acutae, lineam longae vel paulo breviores, 0,3''' latae, erectiusculae. Pedicelli 0,7''' longi, primum erecti, demum parum deflexi. Sepala ovata, extimum acutum, caetera plerumque obtusiuscula, membranaceo-marginata, sub anthesi 0,6''' longa, demum parum aucta. Petala ovato-elliptica infra medium latiora, obtusissima, truncata, vel emarginata, erecta, persistentia, 1,3''' longa, 0,65''' lata. Discus tenuis, distincte 10-crenatus, filamenta basi filimormia crenis profundioribus excipiens. Stamina 5, filamenta aequalia, 1,5''' sine antheris longa. Antherae oblique cordatae, obtusae. Ovarium sub anthesi 0,8''' longum, stylis tribus patulis, liberis, clavato-spathulatis coronatum, fere dimidiam ovarii longitudinem aequantibus. Capsula 2''', interdum usque ad 2,4''' longa, valvis basi 0,5''' lineae latis.

23. T. juniperina m.

T. virescens, glabra; cortice purpurascenti-fusco, foliis lineari-oblongis carinatis inferioribus obtusis superioribus acutis erectis imbricatis apice incurvis, racemis lateralibus breviter pedunculatis gracillimis elongatis laxiusculis, bracteis lineari-lanceolatis pedicellum calyce breviorem duplo superantibus, floribus pentameris, sepalis omnibus acutissimis, petalis obovato-oblongis calycem paulo superantibus persistentibus, disco 10-crenato crenis profundioribus filamenta basi filiformia excipiente, staminibus 5, antheris obtusis, stylis 3 clavatis basi coalitis ovarium aequantibus.

T. juniperina Bge. Enum. boreal. chinens. p. 28.

T. Chinensis Sieb. fl. japon. t. 71.

Habitat in China boreali prope Pekinum in nemorosis prope Kantai (Bunge!); in Japonia (Siebold!).

Unicam arborem vidi, trunco crassitie cruris humani, circiter 15 pedes altam, cyma late effusa. Cortex ramorum vetustiorum lignescentium nigricans, juniorum virgatorum purpurascenti-fuscus, rami hornotini creberrimi, semipedales et longiores, graciles, patentissimi, semel ramulosi, ramulis crebris, cum foliis virescentes, vix subglauci, glabri. Folia ramorum hornotinorum inferiora lineari-oblonga, basi subangustiora, apice scariosa, parte herbacea fere truncata, basi subcarinata, rectilinea, adpresso-imbricata, 1—1,2''' longa,

0,6‴ lata, superiora sensim longiora acutiora, summa subulato-acuminata, erecta, apice inflexa, longiora et angustiora. Racemi sparsi e gemmis ramorum lignosorum simplices, patentissimi, gracillimi, sat densi, floribus nempe contiguis, brevi-pedunculati, pedunculo squamis foliiformibus, sed brevioribus, obtusis, fere obovatis, patulo-imbricatis, paucis vestito, $1\frac{1}{2}-2\frac{1}{2}$ pollices longi, sub anthesi vix 2‴ lineas crassi. Bracteae flores fulcientes lineari-lanceolatae, scariosae, obtusiusculae, sepalorum apicem fere attingentes, lineam fere longae, 0,3‴ latae, superiores breviores, erectae. Pedicelli vix dimidia linea longiores, tenues, demum patulo-deflexi. Sepala omnia ovato-lanceolata, ecarinata, fere ex toto hyalina, margine denticulata, acutissima, 0,6‴ longa, 0,3‴ lata. Petala calycem parum excedentia, obovato-oblonga, brevissime unguiculata, apice truncato-rotundata, erecta, videntur persistentia. Discus minutus, profunde quinquelobus, lobis retuso-emarginatis. Stamina 5, filamentis basi angusta inter lobos disci immersis, sine antheris 0,9‴ longis. Antherae oblongo-suborbiculatae, subobliquae, haud apiculatae. Styli 3 basibus attenuatis connati, ovario vix breviores. Ovarium sub anthesi minutum, sine stylis vix dimidiam lineam longitudine aequans. Capsula ignota. — Specimen Japonicum, quod in hb. Acad. Petrop. vidi, racemos paulo crassiores, flores majores habet, ceterum omnino congruum.

b. Racemi paniculati.

24. T. Chinensis Lour.

T. glaucescens, glabra, arborea; cortice purpurascente, ramis floridis elongatis nutantibus, foliis lanceolatis acutis acuminatisque erecto-patulis, racemis in paniculam elongatam dispositis breviter pedunculatis elongatis gracillimis laxiusculis basi paucisquamatis, bracteis lineari-subulatis pedicellum calyci aequalem superantibus, floribus pentameris, petalis obovatis persistentibus erecto-patulis, disco profunde aequaliter 10-crenato filamenta basi linearia crenis profundioribus excipiente, staminibus 5, antheris cordatis obtusis, stylis 3 clavatis.

T. Chinensis Lour. fl. cochinch. 1. p. 228. — Willd. Abh. d. Berl. Ak. 1812—13. p. 79. — R. et Sch. syst. veg. VI. p. 671. — DC. Prodr. III. p. 96. n. 10. — Bunge. Enum. bor. chin. p. 28. — Hb. Willd. No. 6064.

T. (Gallica) Chinensis Ehrenberg l. c. p. 267.

T. Gallica Willd. herb. n. 6059. fol. 1 (specimen laevum) et fol. 3!

T. Indica Bunge Enum. bor. chin. l. c. (forma staminibus longioribus).

Tamarix sp. Hügel. pl. exsicc. n. 2832.

Habitat in China (Fortune! in hb. Musei Vindob.), prope Canton (Loureiro. Hb. Willd!),

in hortis pekinensibus culta, prope Kantai haud procul a Pekino spontanea? (ipse!); prope Macao (Meyen!), in Asia (Hügel!).

Specimina e variis locis, excepto specimine Hügeliano racemis nonnullis elongatis faciem peculiarem prae se ferente, sat bene inter se congruunt. Arbor, quantum vidi, circiter 15-pedalis, trunco cortice laevi rufescenti-fusco tecto a basi ad humanam altitudinem nudo, crassitie cruris humani, exinde in cymam ramosissimam late effusa, ramis nutantibus, sub anthesi omnino floribus tecta, aspectu nitidissima. Ramuli foliigeri gracillimi, tenues, cum foliis glaucescentes, glaberrimi. Folia ramorum floridorum lanceolata, carinata, carina haud decurrente basi fere rectilinea, acuminata vel acuta, apice subcartilaginea, erecto-patula, usque ad 2,5''' longa, 0,7''' basi lata, ramulorum multo minora, subimbricata, erecta, basi carina paululum producta. Paniculae in ramis hornotinis basi validis, elongatis effusae, rami inferiores racemos compositos, superiores simplices ferentes, racemi successive evoluti, patentes, breviter pedunculati, pedunculo paucisquamato, pollicares vel longiores, ad summum sesquipollicares, graciles, floribus approximatis, sub anthesi contiguis. Bracteae lineari-subulatae, membranaceo-scariosae, fragiles, acuminatae, 0,6—0,7''' longae, basi 0,2—0,3''' latae, patentes. Pedicelli 0,4''' longi vel paulo breviores, erecti. Sepala ovata, acuta vel interiora obtusiuscula, ecarinata, denticulata, fere omnino hyalina, 0,4''' longa et parum angustiora, erecta. Petala obovata, subaequilatera, 0,7''' longa, superne 0,5''' lata, persistentia. Discus albidus profunde subaequaliter 10-lobus. Filamenta basi angusta, filiformia, disci crenis profundioribus inserta, petala parum excedentia, subaequalia vel fere duplo longiora. Antherae cordatae, apice rotundatae, subaequilaterae. Styli 3, clavati, erectiusculi, ovario lagenaeformi breviores. Capsula (nondum omnino matura), 2''' longa, basi 0,6''' lata.

Observatio. Specimina herb. Willdenowiani supra citata, inter se omnino congrua, sine ullo dubio huc spectant ex conformatione disci, petalis persistentibus, ex toto habitu aliisque signis; forsan e planta culta desumta; longe abhorrent a T. Anglica (Gallica subtili) et Gallica (Narbonensi effusa), ad quas cl. Ehrenberg l. c. haec specimina duxit.

25. T. Odessana Stev.

T. glabra, viridis; cortice rufo-fuscescenti opaco, ramis elongatis erectis, ramulis gracillimis ramulosis, foliis lanceolato-subulatis longe et acute decurrentibus summis elongatis ramulorum minutis patulis, racemis in ramis hornotinis racemosis in paniculam effusam superne foliigeram dispositis gracilibus subcernuis laxis pedunculatis, pedunculo nudo, bracteis lineari-subulatis pedicello deflexo calycem superante longioribus, floribus pentameris, petalis obovatis paten-

tissimis persistentibus (?), disco profunde quinquelobo, lobis rotundatis integris, filamentis 5 basi filiformi inter lobos disci insertis, antheris cordatis apiculatis, stylis saepius 4 patentissimis sublinearibus ovarium dimidium subaequantibus.

T. Odessana Stev.! in litteris.

T. tetrandra Szovits! pl. exsicc. (ex Stev. et Hb. Mus. Vindob.) Ledeb. fl. ross. II. p. 133. ex parte, quoad pl. Odessanam, ideoque Besser, Eichwald.

Habitat prope Odessam ad lacum salsum occidentalem in argillosis raro (Szovits! Steven!).

Ab affinibus, praesertim a T. Pallasii tam polymorpha, facile distinguitur praeter habitum, racemos laxos, disci lobos integros aliasque notas plures, stylis plerumque 4, linearibus patentissimis et foliis ramulorum superiorum, praesertim inflorescentiam superantium, elongatis, lineari-subulatis, 2,5—3''' longis.

Cortex ramorum lignosorum rufo-fuscus, opacus, exsiccatus striatus. Rami effusi, elongati, ramosissimi, ramuli tenuissimi, gracillimi, cum foliis virides, vix ultra 0,2''' crassi, recti. Folia ramorum hornotinorum persistentium et floridorum infima oblonga, obtusa, 1—1,5''' longa, cetera lanceolato-subulata, acutissima, basi longe et acute decurrentia, ramorum apice elongatorum simplicium saepe inflorescentiam comae instar longissimae superantium subulata, elongata, 2—3''' longa, angustissima, patentia. Racemi in racemos compositos dispositi, paniculam amplam constituunt, pedunculati, pedunculis circiter 3''' longis, omnino nudis, bracteis nempe sterilibus ad basin racemi nullis, cum pedunculo plus quam pollicares, sub anthesi fere 2,5''' crassi, laxiusculi, flexuosi vel cernui, vel patentissimi. Bracteae lineari-subulatae, lineam longae, basi 0,2''' latae, membranaceae, pedicelli 0,6''' sub anthesi longi, deflexo-subrecurvi. Sepala ovato-oblonga acutiuscula, late hyalino-marginata, dimidiam lineam longa. Petala obovata, obliqua, retusa, demum patentissima, 1''' longa, 0,5''' lata, ut videtur persistentia. Discus profunde quinquelobus, lobis rotundatis, integris, vix ac ne vix quidem retusis. Filamenta basi filiformi inter lobos disci inserta, 1,3''' longa. Antherae cordatae, apiculatae. Ovarium jam sub anthesi elongatum, 0,8''' longum, stylis plerumque 4, rarius 3, superatum, fere linearibus vel lineari-oblongis, tenuibus, divaricato-patentibus, 0,3''' et q. exc. longis. Capsulam non vidi.

26. T. Ewersmanni. Presl.

T. viridis, glabra; cortice purpurascenti-fusco, ramis elongatis erectis, ramulis turgidulis, foliis ovato-lanceolatis basi angustatis acutis distantibus patentibus, racemis in ramo hornotino valido elongato racemosis distantibus laxiusculis pedunculatis, pedunculo nudo, bracteis lineari-subulatis pedicello sub anthesi

calycem aequante duplo longioribus, floribus pentameris, petalis obovatis patentibus persistentibus, disco profunde 5-lobo; lobis bifidis, filamentis 5 basi filiformi inter lobos disci insertis, antheris minute apiculatis, stylis 3 late obovatis conniventibus dimidio ovario brevioribus.

T. Ewersmanni Presl! ex schedula Hb. reg. Berol.

T. Gallica γ micrantha Led. fl. ross. II. p. 135 (ex parte).

T. ramosissima Claus! Ind. des. in Göbel. it. II. p. 274 (ex parte).

Habitat in insulis ostii Wolgae (Ewersmann! Claus!).

Affinis praecedenti et subsequenti, ab illa stylis et disco, ab hac inflorescentia, petalis patulis, bracteis elongatis, pedicello longiore et toto habitu abhorret.

Cortex ramorum lignosorum validorum purpurascenti-fuscus, laevis. Rami hornotini longissimi, validi, ramuli cum foliis virides, glabri, turgiduli, 0,5 crassi, ut videtur erecti. Folia inferiora ovato-oblonga, basi rotundata, in ramis floridis brevia, lata, lineam longa et vix angustiora, in ramulis sterilibus ovato-lanceolata, angustiora, superiora longiora, 1,5‴ longa, 0,6‴ lata, distantia, patentia, apice saepe incurva. Raceni in ramis hornotinis innovantibus, floridis, longissimis, superne foliatis, plurimi racemosi, distantes, vel in ramis brevioribus, demum deciduis, pauciores, magis approximati, breviter pedunculati, pedunculo esquamato, laxiusculi, floribus vix contiguis, patentes et patentissimi, rectiusculi. Bracteae lineari-subulatae, acutissimae, scarioso-membranaceae, 1—1,4‴ longae, 0,3‴ latae. Pedicelli sub anthesi 0,5—0,6‴ longi. Sepala ovata, carinata, exteriora acutiuscula, intimum obtusum, 0,55—0,6‴ longa, hyalino-marginata. Petala obovata, saepe emarginata, obliqua, patula, persistentia, 0,9—1‴ longa, 0,6‴ lata. Discus majusculus, carnosulus, profunde 5—lobus, lobis bifido-emarginatis. Filamenta aequaliter filiformia, basi angusta inter lobos inserta, 1,6—1,7‴ longa. Antherae subobliquae, minutissime apiculatae. Ovarium sub anthesi 0,8‴ longum, stylis 3, late obovatis, conniventibus, 0,3‴ longis coronatum. Capsula ignota.

27. T. Pallasii Desv.

T. glaucescens vel glauca, glabra; cortice purpurascenti laevi sublucido; ramis erectis hornotinis ramosissimis, foliis breviter ovatis vel deltoideo-cordatis semiamplexicaulibus acutis erecto-patulis, racemis in paniculam terminalem effusam latam dispositis subsessilibus densissimis patentissimis strictis, bracteis ovatis pedicellum calyce breviorem superantibus, floribus pentameris, petalis obovatis obliquis conniventi-erectis persistentibus, disco quinquelobo; lobis bifidis, filamentis filiformibus inter disci lobos insertis, antheris obliquis obtusiusculis, stylis

3 clavatis conniventibus caducis ovarium dimidium aequantibus, capsula vix unquam bilineari.

Synonyma omnes formas amplectentia omnino dubia, nec certius enucleanda; praetuli igitur ad singulas formas afferre synonyma tantum certiora, ex autopsia speciminum depromta.

Planta valde polymorpha, cum T. gallica saepe confusa, a qua vero facillime dignoscitur petalis usque ad fructus maturitatem persistentibus, filamentisque basi angustis, in regionibus a mari nigro usque ad deserta mongholica longe lateque diffusa et omnium vulgatissima. Conjunxi hic plurimas formas, quarum nonnullae forsan demum specie distinguendae, characteribus plurimis in diagnosi indicatis congruas, attamen abunde inter se differentes, ut varietatum nomine illas discernere liceat.

α) Macrostemon: glaucescens vel glauca; ramulis gracilioribus, spicis laxioribus, petalis campanulato-conniventibus, staminibus petala multo superantibus, capsula sesquilineari.

T. Pallasii Desv. Ann. sc. nat. 4. p. 349. DC. Prodr. III. p. 96. C. A. Meyer. Ind. cauc. p. 164. Presl in hb. reg. berol. — Hb. Acad. petrop. — Kolenati pl. exs. n. 1157. Guebhard pl. exs. n. 50.

T. Gallica var. Pallasii Kotschy pl. exs. Pers. bor. n. 545.

T. Gallica α vulgaris Led.! fl. ross. II. p. 135. excl. synon. pluribus.

T. Gallica Parreys. pl. exs. n. 443.

T. pentandra Pall. ex parte. — Patrin! in Museo Lessertiano, ex specim. hb. reg. Berol.

Habitat in Moldavia? ad ripas fl. Sireth (Guebhard!); in Tauria (Parreyss!); ad mare Caspicum (Patrin!), frequens in locis humidis ad fossarum rivulorum et fluviorum margines (A. Meyer!); in Caucaso (Hb. Acad. petrop!), ad rivos in territorio Elisabethpolensi in valle Gandscha prope Helenendorf, (Hohenacker!); ad fluvium Alasan in provincia transcaucasica Scheki (Kolenati!) in salsis ad Ziwinsk (Szovits! pl. exs. n. 136), in humidis prope Lenkoran (Hohenacker!), in salsis campestribus ad pagum Tschorbula et in glareosis ad torrentem Avrin prope Badalan districti Khoi provinciae Aderbeidschan (Szovits! pl. exs. n. 241 et 364), ad flumen vallis Loura montium Elbrus (Kotschy!); versus mare Caspium prope Gurjew (Al. Lehmann!); in Turcomania (Karel!); in salsuginoso-limosis inter Buchara et Samarkand (Al. Lehmann!). Tatarice Ulchun (Hohenacker.)

β). Pycnostachys: glaucescens vel subviridis; ramulis turgidulis, foliis patulo-erectis, spicis densissimis sessilibus, petalis tubuloso-conniventibus, staminibus petala vix excedentibus, capsula vix sesquilineari.

T. Gallica β pycnostachys Led. fl. ross. II. p. 135. excl. syn. pluribus.

T. pentandra Pall. ex parte.

T. paniculata Stev. ex DC.

T. Gallica C. A. Meyer. Ind. cauc. p. 164.

T. Pallasii Hohenacker un. itin. 1838.

T. ramosissima Lessing ex hb. reg. berol.

T. Lessingii Presl. ex herb. reg. berol.

Habitat in deserto Caspio ad littus occidentale m. Caspii rarius (Pallas, Blum), prope Kisliar (Steven!); in locis humidis insulae Sara (C. A. Meyer); in Georgia caucasica prope Helenendorf (Hohenacker!); in Persia boreali prope Nemekeh (Buhse! pl. exs. n. 1115); in deserto Wolgensi (Pallas! in hb. Mus. Vindob.); prope Sarepta (ipse!), in desertis uralensibus prope Indersk (Claus!); ad ripam dextram fluvii Ural (Lessing!); in arena mobili ad fl. Irgis (Al. Lehmann!); in deserto Kirghisorum ad littus septentrionale lacus Aralensis (Al. Lehmann!); in regione transoxana ad fl. Jan-Darja (Al. Lehmann!); in deserto songorico ad lacum Nor-Saissan (Politow!).

γ) Brachystachys: glauca; ramulis abbreviatis rigidis tortuosis, spicis brevibus sessilibus congestis, floribus minoribus, disci lobis minus profunde emarginatis.

T. ramosissima Kar. et Kir. Enum. alt. n. 347. — pl. exsicc. n. 718.

T. Pallasii var. Bge. in Reliq. Lehm. l. c.

Habitat in arenosis ad lacum Nor-Saissan (Karelin et Kirilow!); in deserto limoso ad fluvium Kuwan-Darja et in collibus arenosis inter fluvios Kuwan et Jan Darja deserti Aralensis (Al. Lehmann!); in provincia Ghilan (Aucher Eloy! Buhse! Chodzko!).

δ) Minutiflora: glaucescens; ramis virgatis, spicis tenuissimis densis, floribus minutissimis.

Habitat in deserto Ghobi Mongholiae (ipse!).

Specimina quae collegi incompleta plurimis notis ad var. β vulgatissimam accedunt.

ε) Ramosissima: glauca; panicula effusa, racemis elongatis laxis saepe longius pedunculatis erectis.

T. Gallica γ micrantha Led. l. c. excl. plurib. synon.

T. ramosissima Led. fl. alt. 1. p. 424. — Ej. icon. pl. fl. ross. t. 256.

Habitat in deserto songorico ad lacum Nor-Saissan (Politow!).

ζ) Effusa: viridis; ramis elongatis, ramulis gracillimis, foliis elongatis lineari-subulatis, racemis laxis in paniculam elongatam dispositis, floribus albis.

Habitat prope Karababa (Pers. borealis?) (Szovits!).

Forsan species proprii juris. Habitus peculiaris, sed nullos invenio characteres distinctivos, saltem in specimine singulo nondum fructifero.

η) Tigrensis: glauca; ramis longissimis virgatis, racemis in racemum simplicem longissimum dispositis densis distantibus.

T. mannifera Kotschy pl. Kurdist. n. 153.

Habitat in saxoso-arenosis ad littora Tigris (Kotschy!).

A. T. mannifera facile distincta petalis persistentibus et disco.

ϑ) Moldavica: racemis in ramis lateralibus in racemos compositos breves congestis numerosissimis, floribus albis.

T. tetrandra Guebhard pl. exsicc. n. 51 (ex herb. Mus. Vindob.).

Hab. ad ripas fluvii Sireth (Guebhard!).

Frutex saepe humanam altitudinem multo excedens, ramosissimus, virgatus. Cortex ramorum plerumque laete purpureus, lucidus, juniorum simul glaucescens, in var. γ pallidior, sublutescens. Rami elongati, graciles, plerumque stricti, ramuli creberrimi cum foliis vel glauci vel virides, semper glaberrimi. Folia obsolete impresso-punctata, ramulorum plerumque brevia, ovata vel deltoideo-cordata, carina basi plus minus acuta breviter decurrente, acuta, in ramis lignescentibus interdum persistentia et tunc longius acutata vel acuminata, majora vix linea breviora, basi 1,6—1,7''' lata, ramulorum fere semper minora, 0,6''' longa, basique parum angustiora, apice patula, nec nisi in var. γ in summis ramulis adpressa, plerumque carnosula; in var. ζ in ramulis elongata, lineari-subulata. Racemi in omnibus spiciformes in paniculam terminalem plus minus effusam, rarius in racemum simplicem elongatum (var. η) dispositi, plerumque simultanei, subsessiles, vel (in var. ε) nonnulli ramulis foliatis fulti, 5—10''' longi, rarius longiores (var. ε) vel breviores, plerumque densissimi (in var. ζ, γ, δ, η) vel parum laxiores (in var. α, ϑ) vel fere laxi, alabastris haud contiguis (in ε, β), stricti, patentissimi, vel rarius erecto-patuli (var. δ) vel erecti (var. ε). Bracteae plerumque minutae, ovato-oblongae, obtusiusculae vel acutae, imo cuspidatae, plerumque foliis breviores, vel (in var. γ, δ) longiores, membranaceo-scariosae, pedicellum subsuperantes, patulae. Pedicelli brevissimi, plerumque 0,2—0,3''' haud excedentes vel breviores, ita ut flores omnino sessiles, patentissimi, cum rachi angulum rectum efformant, vel demum subdeflexi, semper calyce breviores. Sepala semper 5, ovata, acutiuscula, vel interiora in var. α interdum obtusiuscula planiuscula, ecarinata, fere ex toto hyalino-membranacea, saepe colorata, plerumque 4,5''' longa, patula. Petala 5, obovata vel obovato-oblonga, semper obliqua, utrinque obtusa vel apice subemarginato-erosa, conniventia in corollam subcampanulatam (in α) vel tubulosam (β), rarius subpatula (in var. ζ), plerumque rosea, rarius alba (in

var. ζ, ϑ) 0,7—0,8‴ longa, 0,4—05‴ lata, usque ad maturitatem capsularum persistentia. Discus majusculus profunde quinquelobus, lobis plus minus profunde emarginatis vel bilobis, sinubus profundioribus stamina aequaliter filiformia excipiens. Stamina 5, filamenta (in var. α) 1,7‴ longa, plerumque breviora, in var. β sine antheris 0,9—1‴ longa. Antherae semper obliquae, obtusae, altero loculo interdum apice supereminente, quasi apiculatae. Ovarium sub anthesi (nisi in var. ζ) dimidia linea parum longius, plerumque 0,6‴ longum, angustum, stylis clavato-obovatis, 0,3‴ longis, plerumque conniventibus superatum, excrescens in capsulam anguste pyramidatam, 1,2—1,7‴ longam, valvis basi ad summum 0,5‴ latis.

28. T. Smyrnensis m.

T. virescens, glabra; cortice...?, ramis hornotinis floridis elongatis virgatis erectis (?), ramulis turgidulis, foliis ovato-lanceolatis carinatis acutis erecto-patulis ramulorum imbricatis, racemis spiciformibus in spicas interruptas elongatas dispositis densissimis abbreviatis oblongis, bracteis lanceolatis acutis calycem aequantibus, floribus pentameris sessilibus, petalis suborbicularibus basi gibba convexis globoso-conniventibus persistentibus, disci profunde 5-lobi lobis rotundatis, filamentis superne crassiusculis basi angustata sinubus disci insertis, antheris vix apiculatis, stylis 3 clavatis ovarii trientem aequantibus.

T. Gallica Un. itin. 1827. pl. Smyrn.

Hab. in arenosis humidis Smyrnae (Fleischer!).

Praecedenti valde affinis, attamen signis pluribus, praesertim disco, filamentis crassiusculis basi angustatis et petalorum forma ab omnibus ejus varietatibus abhorrens et ob spiculas in spicas elongatas dispositas habitum singularem induens. Si quis hanc cum praecedente conjungere vellet et species tres antecedentes: T. Chinensem, Odessanam et Ewersmanni magis affines adducere deberet.

Specimina, quae in variis collectionibus vidi, constant e ramis hornotinis floridis fere pedalibus, strictis, rectis, parce ramulosis, viridibus vel purpurascentibus, striatis. Folia in ramo primario florido sparsa, 1,5‴ longa, basi fere lineam lata, cetera minora, lanceolato-ovata, basi obtusa, vix decurrentia, carinata, apice acuta, patula; ramulorum erecto-subimbricata nec quidem adpressa. Racemi fere spicati, nempe in spicam simplicem vel basi compositam, interruptam, elongatam dispositi, successive florentes, oblongi, fere omnino sessiles, omnium densissimi, 4—8‴ longi, ultra 2‴ crassi, recti, patentes. Bracteae lanceolatae, acutae, basi gibbae, 0,7‴ longae. Pedicelli vix ulli, ad summum peracta anthesi 0,2‴ longi. Sepala 5, ovato-lanceolata, omnia acuta, fere ex

toto hyalina, 0,5''' longa. Petala 5, suborbicularia, concava, basi gibbo-carinata, in globum conniventia, 0,8''' longa, 0,7''' lata. Discus profunde 5-lobus, lobis omnino rotundatis, integerrimis. Stamina inter lobos inserta, filamenta basi tenuiora superne incrassata, quod in nulla alia specie observavi, lineam longa. Antherae cordatae subaequales, vix apiculatae. Styli 3 clavati, vix 0,3''' longi, in ovario jam sub anthesi lineam longo, mox corollam supereminente. Capsulam non vidi.

§ 8. *Piptopetalae. Petala mox peracta anthesi decidua. Capsulae graciles, lanceolatae, duas lineas longae vel breviores, rarissime longiores et tum gracillimae.*

* Filamenta basi filiformi disci sinubus profundioribus immersa.

29. T. Nilotica Ehrenb.

T. glaucescens vel viridis, glabra; cortice rufo, foliis sessilibus ovatis acutis patentibus mollibus, racemis in paniculam terminalem elongatam dispositis laxis, bracteis pedicellum calyce breviorem superantibus, floribus pentandris, petalis obovato-oblongis mox deciduis, disco subaequaliter 10-crenato, filamentis basi filiformi disci sinubus profundioribus insertis, antheris cordatis apiculatis, stylis 3 obovato-oblongis dimidio ovario brevioribus, capsula gracili lineis duabus breviore.

T. (Gallica) Nilotica Ehrenb. var. α l. c. p. 269 exl. pl. Canariensi, Syriaca, Dongolensi et var. β.

T. (Gallica) heterophylla Ehrenb. l. c. p. 270.

T. Gallica (arborea) Sieb. pl. exs. Aegypt. ex parte.

T. Indica Un. itin pl. abyss. — Schimper it. abyss. sect. II. n. 728.

T. Ehrenbergii Presl. in sched. hb. reg. Berol.

Habitat in Aegypto (Kotschy! Duhamel!); in provincia Fajum ad pyramides Gizehenses, in insulis Nili prope Farschiut, in insulis Philaeanis prope Syenam et ad cataractam Assuanensem Nili (Ehrenberg!); ad ripam fluvii Tacaze infra Dshelladshegenne (Schimper!)? in Syria prope Beirut (Ehrenb.).

Species variabilis, ut et aliae affines, et quidem formae, ut videtur, saltem ex parte, promiscue crescentes distinguendae sequentes:

α) Genuina: foliis mollibus acutis brevibus, racemis laxis gracilibus, bracteis abbreviatis obtusiusculis. — (Kotschy! Ehrenberg!).

β) Heterophylla: foliis inferioribus mediisque obtusis ovato-oblongis, racemis laxis gracilibus, bracteis lanceolatis acutissimis. — (Ehrenberg!).

γ) Glaucescens: rigidior, foliis crassioribus fere cuspidatis brevibus, racemis densioribus strictis, bracteis subulatis caducis. — (Ehrenberg! Sieber!).

δ) Abyssinica: laxiuscula, foliis ramorum floridorum longe subulato-acuminatis, racemis paulo brevioribus strictis, bracteis subulatis. — (Ehrenberg! Schimper!)

Descriptio formae genuinae: Frutex (teste cl. Ehrenberg.) humanae altitudinis vel altior, ramis virgatis, elongatis, lignescentibus, cortice rufo-purpurascenti tectis, ramuli effusi, laxiusculi, cum foliis patentibus satis graciles, virentes. Folia breviter ovata, basi breviter obtuse producta adnata, obtusiuscula vel acutata, molliuscula, subcarnosula, patentia, recta nec apice incurva, plerumque vix lineam longa. Racemi in paniculam laxam, gracilem, effusam, elongatam dispositi, graciles, subsessiles, rachi tenuissima, pollicares, sesquipollicares vel paulo longiores, lineis duabus angustiores, laxi, alabastris distantibus, erecto-patuli. Bracteae ut videtur fragillimae, in hac forma oblongae vel ovatae obtusiusculae, vel rarius acutae, minutae, membranaceae, pedicello saepe breviores, quamvis pedicellus ipse brevissimus, vix lineae trientem metiens, gracillimus; in aliis formis bracteae magis elongatae, acuminatae, sub anthesi fere semper jam evanidae. — Sepala ovata, obtusa, membranaceo-marginata, dimidia linea parum breviora. Petala obovato-oblonga, concava, patula, peracta anthesi mox cum antheris decidua, 0,7''' longa, 0,4''' lata. Discus tenuis, subaequaliter 10-crenatus, in sinubus profundioribus stamina tenuiter filiformia excipiens. Filamenta sine antheris lineam longa. Antherae cordatae, apiculatae. Styli tres, obovato-oblongi, i. e. versus apicem parum attenuati, vix peracta anthesi dimidio ovario breviores, lineae quadrantem vix superantes. Ovarium sub anthesi dimidia linea parum longius. Capsula, quam vero tantum in var. γ vidi, gracilis, 1,8''' longa, valvis basi dimidiam lineam latis.

Observatio. Planta Dongolensis, a cl. Ehrenberg huc relata, cujus unicum specimen in herbario nunc regio Berolinensi exstat, ab hac omnino distincta jam filamentis disci lobis impositis, et potius T. manniferae approquinquat, attamen et ab illa, uti a T. Gallica, pluribus notis recedit; attamen nolui ex unico specimine, fructu carente, novam condere speciem.

30. T. Arabica m.

T. glabra, viridis; cortice . . . ?, foliis ramulorum omnino amplexicaulibus late deltoideo-cordatis cartilagineo-marginatis cuspidatis patulis, racemis in panicula terminali subracemosis patentissimis densis strictis, bracteis lanceolato-subulatis fragilibus pedicellum calyce breviorem multo superantibus, floribus pentandris, petalis oblique ovato-oblongis deciduis, disco 10-crenato, filamentis basi

filiformibus disci sinubus alternis insertis petala triente superantibus, antheris apiculatis, stylis tribus ovario brevioribus clavatis, capsula gracili linea parum longiore.

Habitat in Tehama Arabiae felicis (Botta!).

Foliis in ramulis omnino amplexicaulibus racemisque horizontaliter patentibus, ab antecedente et duabus sequentibus facile distinguitur. Affinis quoque T. Mascatensi, sed ab hac uti a T. mannifera differt disci fabrica. Specimina a museo Parisino benevole communicata e ramis tantum hornotinis constant. Rami floridi stricti, recti, graciles, sat dense foliati, foliis tamen distantibus, ramuli steriles creberrimi, ramosissimi, divaricati. Folia juniora obsolete, vetustiora insigniter impresso-punctata, e basi brevi, latissima, fere cordato-auriculata, in ramulis junioribus omnino amplexicaulia, etiam in vetustioribus plusquam semiamplexicaulia, acutata, deltoidea vel demum in apicem longiorem producta, fere cuspidata, erecto-patula, cartilagineo-marginata, in ramis floridis ad summum lineam longa, ramulorum breviora. Racemi in apice ramulorum simplicium in racemum brevem dispositi, subsessiles, fere a basi florigeri, densissimi, floribus imbricatis, sub anthesi horizontaliter patentissimi, imo fructificantes deflexi, 1—1½ pollicares, sub anthesi duabus lineis angustiores. Bracteae ex ovata basi persistente acuminatae, acumine demum deciduo, scariosae, dimidiam lineam longae, vel paulo longiores, demum patentissimae. Pedicelli brevissimi, fructigeri vix ultra 0,3''' longi, demum reflexi. Sepala ovata, subcarinata, margine scariosa, acutiuscula, patula, 0,4''' longa. Petala 5, obovato-oblonga, obliqua, basi attenuata, apice retusa vel emarginata, concava, decidua, 0,7''' longa, 0,4''' lata. Discus minutissimus, attamen distincte decemcrenatus, sinubus quinque alternis stamina filiformia excipientibus. Filamenta lineam longa, antherae apiculatae. Ovarium sub anthesi 0,4''' longum, basi ventricosum, stylis tribus clavatis ovario parum brevioribus superatum. Capsula anguste pyramidata, 1,2''' longa, valvis basi 0,4''' latis.

31. T. Indica Willd.

T. viridis, glabra; cortice fusco, ramulis hornotinis creberrimis ramosis divaricatis, foliis semiamplexicaulibus deltoideis rigidis cartilagineo-marginatis erecto-imbricatis, racemis in paniculam elongatam dispositis stricte erectis elongatis densis, bracteis lineari-lanceolatis acutis pedicellum calyci subaequalem duplo superantibus, floribus pentandris, petalis oblongis subobliquis mox deciduis, disco minuto obscure decemlobo, filamentis basi angustis filiformibus petala subtriplo superantibus, antheris eximie apiculatis, stylis tribus clavatis elongatis ovarium subaequantibus.

T. Indica Willd. Abh. Berl. Akad. l. c. p. 79. — Nov. Act. Soc. nat. cur. Berol. IV. p. 214. — DC. Prodr. III. p. 96. — Willd. herb. n. 6063!

T. epacroides Smith in Rees cycl. 35. n. 4.

T. (Gallica) Indica Ehrenb. l. c. p. 268.

Habitat in peninsula Indiae orientalis; (Roxburgh! Wight! Banks! ex herb. Jacq. nunc. Mus. Vind.); in Bengalia (Hb. Mus. Paris!); Tranquebariae (Klein et Rottler!); prope Madras (Hb. Fischeri!).

Habitu rigido, ramulis foliatis ramosissimis, panicula elongata e racemis gracillimis, longissimis, stricte erectis, floribusque minutis et foliis exsiccatione nigricantibus, margine albido-cartilagineis facile distinguenda, sequenti proxime affinis. — Rami graciles, stricti, rigidi, lignescentes cortice rufescenti-fusco tecti. Ramuli hornotini creberrimi, divaricato-ramosissimi, plerumque tenues, 0,2—0,3‴ in diametro metientes, raro crassiores, turgiduli, cum foliis obsolete impresso-punctatis virides, glabri. Folia lata basi fere rectilinea sessilia, semiamplexicaulia, deltoidea, ramorum floridorum acuminata, ramulorum acuta, haec dimidia linea plerumque breviora, adpresso-imbricata, illa erecto-incurva longiora, lineam longa vel excedentia; e basi linea parum angustiore abrupte acuminato-cuspidata, omnia carinata, cartilagineo-marginata, rigida. Racemi terminales et laterales paniculati, inferiores longius pedunculati, ceteri subsessiles, terminalis longior, $1\frac{1}{2}$—3 pollicares, gracillimi, florentes vix 2‴ crassi, stricti, erecti, densi, floribus imbricatis. Bracteae lanceolato-lineares, acuminatae, 0,6‴ longae, basi 0,2—0,3‴ latae, calycem excedentes, stricte erectae, membranaceae. Pedicelli breves, 0,3‴ longi, erecti, calyce breviores vel illum aequantes. Sepala ovato-suborbiculata, acutiuscula, concava, conniventia, membranaceo-marginata, post anthesin clausa, 0,3—0,4‴ longa. Petala oblonga, subobliqua, 0,6‴ longa, 0,35‴ lata, erecto-patula, cito et ante antheras decidua. Discus minutus, obscure decemcrenatus, filamenta filiformia exacte linearia sinubus excipiens. Stamina 5, filamentis valde elongatis, 1,6—1,7‴ longis. Antherae eximie apiculatae. Styli 3, elongati, clavellati, divaricati, lineam dimidiam longitudine excedentes. Ovarium sub anthesi lagenaeforme basi ventricosum linea dimidia vix longius. Capsulam non vidi.

32. T. Senegalensis DC.

T. glaucescens, glabra; cortice purpurascenti-fusco, ramulis hornotinis crebris ramosis, foliis semiamplexicaulibus ovatis rigidulis erecto-imbricatis subpatulis, racemis in paniculam ovatam dispositis patulis elongatis densis, bracteis ovatis acutiusculis pedicellum calyci aequilongum vix superantibus, floribus pentandris, petalis oblongis aequilateris deciduis, disco minutissimo obscure crenato,

filamentis filiformibus petala vix superantibus, antheris breviter apiculatis, stylis 3 clavatis ovario vix brevioribus, capsula gracili duabus lineis breviore.

T. Senegalensis DC. Prodr. III. p. 96. — Perr. et Guill. fl. Seneg. 1, p. 309. — Guthnick pl. exs.

Tamarix sp. Bot. Zeitg. Jahrg. 1851. p. 860.

T. Gallica Webb. flora gorgonica ex Bot. Zeit. l. c. p. 861.

Hab. in Senegalia (Perrotet! Leprieur! M. Robert!): in insula Sor Senegal nec non in insula Bonavista (Guthnick!); in insulis promontorii viridis: ins. Mayo (Pabst) duabusque aliis (Webb.).

Praecedenti proxima et vix nisi filamentis multo brevioribus ab illa distinguenda, primo aspectu tamen diversa et ex argumentis phytogeographicis specie sejungenda. Frutex altitudinis humanae (Pabst). Rami stricti graciles, parte lignescente cortice plerumque purpurascenti-fusco tecta, ramuli steriles crebri, breves, ramosissimi, 0,3—0,4''' crassi, cum foliis distincte impresso-punctatis glaucescentes, glabri. Folia semiamplexicaulia, e lata basi acuminata, carina basi parum producta, obtusa, ramorum floridorum demum lineam longa vel paulo longiora, basi 0,8''' lata, acuminata, patula, ramulorum breviora, 0,7''' longa, erecto-imbricata, longe acutata, in ipsa basi ramorum floriferorum deltoidea, obtusa. Racemi terminales et laterales paniculati, inferiores longius pedunculati, ceteri subsessiles 1—2-pollicares, terminali plerumque longiore, densi, erecti, graciles, plerumque duabus lineis angustiores, interdum, omnibus floribus unius pluriumve racemorum ictu insectorum infectis, crassiores. Bracteae ovatae, acutae, tum plerumque (ruptae) obtusae, scariosae, 0,3''' longae vel breviores, pedicello aequales vel paulo longiores, patentissimae, squarrosae. Pedicelli 0,3''' longi, denique deflexi. Calycis minutissimi sepala ovata, acutiuscula, margine membranacea, denticulata, peracta anthesi adpressa, clausa, 0,35''' longa vel parum breviora. Petala oblonga, aequalia, 0,7''' longa, 0,4''' lata, concava, mox peracta anthesi et ante antheras decidua. Discus minutissimus, fere truncato-cupulaeformis, obscure crenatus, filamenta exacte linearia excipiens. Stamina 5, filamentis linea parum brevioribus; antherae breviter apiculatae. Styli tres, clavati, truncati, 0,3''' longi, ovarium lagenaeforme 0,4''' longum. Capsula (in specimine ex insula Bonavista) 1,8''' longa, acute trigono-pyramidata, valvis basi 0,5''' latis. Descriptio ad specimina Senegalensia.

33. T. arceuthoides m.

T. glabra, viridis; cortice rufo-purpurascente, ramulis hornotinis creberrimis rigidis tortuosis ramosissimis, foliis semiamplexicaulibus breviter ovatis acutis

imbricato-adpressis, racemis in paniculam coarctatam congestis abbreviatis densis, bracteis ovato-subulatis pedicellum calyce breviorem multo superantibus, floribus pentandris subsessilibus, petalis ellipticis deciduis, disci profunde quinquelobi lobis ovatis rotundatis sinubus filamenta filiformia excipientibus, antheris didymis exapiculatis, stylis 3 obovatis abbreviatis.

T. arceuthoides Bge. in Lehm. Reliq. bot. n. 493.

Habitat ad ripas lapidosas fluvii Sarafschan superioris usque ad montes Karatau prope Samarkand. (Al. Lehmann!).

Rami validi, subflexuosi, cortice rufescenti-purpureo tecti; ramuli crebri ramosissimi abbreviati, rigidi, turgiduli, cum foliis virides, glabri. Folia ramorum hornotinorum breviter ovata, plus quam semiamplexicaulia, basi acuta altius decurrente, acutiuscula, erecta, 0,8''' longa, ramulorum minora, acuta, imbricato-adpressa. Racemi in planta (?) iterum (Septembri mense) florente in paniculam contractam densam congesti, sessiles, basi vix bracteolati, terminales pollicares vel paulo longiores, laterales breviores densi, alabastris contiguis, erecto-patuli. Bracteae inferiores ovato-lanceolatae, superiores basi angustiores, acuminatae vel apice subulatae, 0,7—0,8''' longae, 0,3''' vel 0,2''' latae, pedicellum brevissimum, 0,2''' vel ad summum 0,3''' longum, erectum superantes, calycis apicem attingentes vel excedentes, erectae. Sepala ovato-oblonga, late hyalino-marginata, denticulata, subcarinata, acutiuscula, 0,4''' longa, 0,3''' lata. Petala elliptica, aequalia, erecta, decidua, 0,7—0,8''' longa, vix dimidiam lineam lata. Discus atropurpureus, quinquelobus, lobis ovatis obtusis, staminum filamenta filiformia disci interstitiis profundis immersa, sine antheris lineam longa. Antherae late subreniformes, didymae, exapiculatae. Styli tres, obovati, patuli, quadrantem lineae longi. Ovarium vix peracta anthesi sine stylis 0,8''' longum, basi tumidulum, abhinc acuminatum, triquetrum. Capsulam non vidi.

34. T. Aralensis m.

T. glauca, scabriuscula; cortice pallide rufescente, ramulis hornotinis effusis rectis ramosissimis, foliis cordato-ovatis acutissimis patulis, racemis ample paniculatis elongatis laxiusculis, rachi scabra, bracteis lanceolatis acuminatis pedicellum scabrum calyce breviorem duplo superantibus, floribus pentameris, petalis ovatis aequilateris erecto-patulis deciduis, disci quinquelobi lobis retusis sinubus filamenta filiformia excipientibus, antheris obtusissimis obliquis, stylis 3 brevissimis ovarii quadrantem aequantibus.

Tamarix spec. forsan a T. Pallasii diversa, in Reliq. Lehmann. adnot. l. c.

Hab. ad littus septentrionale lacus Aralensis (Al. Lehmann!).

A T. Pallasii dignoscitur jam petalis deciduis et insuper ut ab affinibus omnibus superficie scabriuscula ramulorum et pedunculorum.

Frutex videtur humilior, trunco crassiusculo, brevi, ramos virgatos adscendentes pedales emittente. Cortex in trunco pallide fuscescens, in ramis lignosis annotinis pallide castaneus, lucidus, rami hornotini vegeti innovantes basi rufescentes, superne pallide virentes, foliis sparsis majoribus vestiti; ramuli hornotini foliigeri hispidulo-scabri, cum foliis glauci. Folia ramorum vegetorum usque ad $1\frac{1}{2}'''$ longa, basi 0,7''' lata, caetera minora, cordato-ovata, vel cordato-lanceolata, basi acute breviter decurrentia, omnia acutissima, patula, ramificationum ultimarum imbricata, margine, ut rachis, scabra. Racemi in paniculam effusam, amplam, e racemis pluribus compositis conflatam, dispositi, $1-1\frac{1}{2}$ pollicares, sub anthesi vix 2''' crassi, breviter pedunculati, strictissimi, laxiusculi, erecto-patuli. Bracteae lanceolatae, acuminatissimae, margine serrulato-scabrae, fragiles, patentes, 0,8''' longae, basi 0,4''' latae. Sepala 5, omnia acuta, interiora acutissima, fere ex toto hyalina, cartilagineo-membranacea, dimidiam lineam longa. Petala 5, ovata, aequilatera, concava, erecto-patula, post antheras quidem, attamen mox peracta anthesi decidua, 0,8''' longa, infra medium 0,6''' lata. Discus obiter quinquelobus, lobis retusis nec emarginatis. Stamina 5, filamenta filiformia, inter disci lobos basi angusta inserta, 1,2''' longa. Antherae obtusissimae, obliquae. Ovarium sub anthesi cum stylis lineam longum, ipsum 0,8''' styli 0,2''', metientes, basi attenuati, patuli. Capsulam non vidi.

** Filamenta basi latiore inserta inter glandulas disci geminatim in lobos emarginatos, sinubus profundioribus discretos, conniventes.

35. T. Mascatensis m.

T. glauca, glabra; cortice fulvescenti-fusco, foliis omnino amplexicaulibus breviter ovatis cuspidatis rigidis ramulorum fere vaginantibus adpressissimis, racemis in racemo terminali subsessilibus laxiusculis patentibus, bracteis lanceolatis acuminatis pedicellum calyce breviorem duplo superantibus, floribus pentameris, petalis ellipticis erecto-patulis deciduis, disco minuto quinquelobo, filamentis basi latiore disci lobis impositis, antheris obliquis apiculatis, stylis 3 ovarium dimidium subsuperantibus.

Tamarix sp. Aucher Eloy herb. orient. n. 4912 (ex herb. Mus. Vindob.).

Habitat in regno Mascatensi (Oman) secus torrentes (Aucher Eloy!).

Species foliorum ramulorumque hornotinorum forma statim dignoscenda ab omnibus affinibus. Folia nempe adpressissima cum ramulo hornotino speciem prae se ferunt ramuli

omnino aequabilis cylindrici aphylli. A T. Arabica differt insuper disco, a caeteris affinibus foliis omnino amplexicaulibus.

Rami tantum juniores annotini praesto sunt, cortice fulvescenti-fusco opaco tecti, stricti, virgati. Ramuli cum foliis glaucescentes, glabri, distincte impresso-punctati. Folia ramorum floridorum distantia omnino amplexicaulia rotundato-auriculata, auriculis adpressis contiguis, e basi lata fere rectilinea vel carina parum decurrente breviter ovata, cuspidata, rigida, subpungentia, alia adpressa, alia cuspide horizontaliter patentissimo, ex toto linea parum breviora, ramulorum fere vaginantia, auriculis superpositis apiceque adpressissimis, ita ut ramuli omnino cylindrici apparent, $\frac{1}{3}'''$ crassi. Racemi in ramis hornotinis terminales et laterales racemoso-subpaniculati, breviter pedunculati vel omnino fere sessiles, bracteis nempe etiam infimis florigeris, $\frac{1}{2}$—1 pollicares vel paulo longiores, graciles, sub anthesi vix 2''' crassi, laxiusculi, patentes. Bracteae lanceolatae, acuminatae, acutissimae, rigidulae, basi breviter decurrente adnatae, 0,6''' longae, 0,3''' basi latae, patentissimae, demum fere horizontales. Pedicellus 0,3''' longus. Sepala 5 ovata, acuta, margine diaphano subcartilaginea, 0,4''' longa. Petala 5 elliptica, apice obtusa, retusa vel emarginata, erecto-patula, decidua, 0,8''' longa, 0,45''' lata. Discus minutus quinquelobus, lobis e glandulis geminis conniventibus formatis. Stamina 5, filamenta linea parum breviora, basi parum dilatata inter glandulas geminas loborum disci excepta; antherae obliquae, apiculatae. Ovarium sub anthesi 0,5''' longum, stylis obovatis 0,3''' longis coronatum. Capsulae nondum maturae linea parum vel vix longiores.

Observ.: In eodem folio Hb. Musei Vindobonensis sub eadem schedula affixum frustulum quod ad T. Pallasii varietatem spectat.

36. T. Gallica L.

T. viridis vel glaucescens, glabra; cortice fusco, ramulis turgidulis, foliis semiamplexicaulibus ovato-deltoideis acutis acuminatisve rigidis cartilagineo-marginatis, racemis racemoso-paniculatis solitariisve lateralibus densis patentissimis, bracteis ovatis acutis acuminatisve fragilibus pedicellum calyce breviorem superantibus, floribus pentameris, petalis ovato-ellipticis patentibus deciduis, disco carnoso profunde quinquelobo, filamentis basi latiore disci lobis impositis, antheris obtusis vel minutissime apiculatis, stylis 3 obovatis patentibus ovarium dimidium subaequantibus, capsula gracili vix ultra $1\frac{1}{2}$ lin. longa.

T. Gallica L. B. Webb. in Hook. Journ. of Bot. III. p. 429. — Willd. herb. n. 6059. fol. 2. (excl. fol. 1. 3. 4 et 5.).

T. Gallica Narbonnensis Ehrenb. l. c. p. 267.

Synonyma caetera omnia ambigunt inter T. Gallicam et Anglicam.

Habitat in Gallia meridionali, Helvetia, Hispania, Canariis, Italia, Tauria (?), Graecia (?), Africa boreali.

Species valde polymorpha et saepe cum aliis confusa; sequentes formas praecipuas distinguo:

1. Racemi in paniculam vel racemum terminalem in ramis hornotinis dispositi:

a. Folia brevia acuta.

α. Ramuli turgiduli saepe refracti, rami floridi breves.

a. Bracteae flore breviores lanceolatae.

α) Paniculata m. Hab. in Gallia meridionali prope Narbonne (Hb. Mus. Paris!), in Galloprovincia (ex spec. a cl. Fischer communicato!), prope Monspelium (Delile! in hb. reg. Berol. sub nom. T. Africanae); in Hispania: ad littus prope Malacam (Boissier!) Alpujarras (Willkomm.! pl. exs. n. 389.), in Sicilia prope Terranuova (Lehmann!).

b. Bracteae flore longiores subulatae.

β) Agrigentina m. Hab. ad Maccalubbi prope Agrigentum in Sicilia (Splitgerber! ex hb. Mus. Vindob.).

β. Ramuli graciliores erecti, rami floridi virgati gracillimi elongati.

a. glauca.

γ) Sardoa m. Hab. in humidis prope Cagliari. Julio (U. J. Müller!).

In herbario academico Petropolitano sub hac schedula unionis itinerariae asservantur duo specimina quorum alterum huc spectat, alterum vero ad T. Smyrnensem m. sine dubio ex confusione speciminum vel schedularum.

b. Viridis, antheris breviter apiculatis.

δ) Virgata Ehrenb. Hab. in sabulosis maritimis insulae Lido prope Venetiam dumetum efformans (Dr. Polch? in hb. Mus. Vindob!); in Helvetia (Lachenal! Hb. mus. Vindob.); in Tauria? (Leveillé Demid. Voy!).

b. Folia praesertim superiora in ramis floridis subulato-elongata.

ε) Canariensis Ehrenb. (T. Canariensis Willd. nec. alior.)

Hab. in ins. Canariis (Broussonet (?) ex Willd.!) in insula Teneriffa (Brongniart! ex frustulo a cl. Steven mecum communicato).

2. Racemi, saltem primarii, e ramis annotinis laterales.

a. Racemi longiuscule pedunculati elongati, antherae obtusissimae.

ζ) Hispanica m. Habitat in Hispania prope St. Sebastian (Willkomm.! pl. exs. n. 22 (52.).

b. Racemi subsessiles breves turgidi, antherae minutissime apiculatae.

η) Narbonnensis Ehrenb. Habitat in Gallia meridionali (Schimper!) prope Toulon (Steinheil! sub nom. T. Africanae in Hb. Mus. Paris.), Hyères (Hb. reg. Berol.! sub nom. T. Africanae communicata); in Liguria (Cesati!).

Hanc ultimam formam, ob racemos laterales saepe cum T. Africana confusam, sed praeter alia signa ab illa jam stylorum longitudine etiam sub anthesi facile dignoscendam, uberius hic describam:

Cortex ramorum lignosorum intensius quam in aliis varietatibus fuscus, vix purpurascens; rami subtortuosi breves, rarius subvirgati, ramuli plerumque refracti cum foliis impresso-punctatis virides glabri. Folia ovato-subdeltoidea, semiamplexicaulia, acutiuscula, rigidula, membranaceo-marginata, imbricata, basi haud decurrente fere rectilinea, obtuse gibba, infima obtuse cartilagineo apiculata, summa acuta, ramorum hornotinorum media 0,8—09''' longa, 0.5''' lata. Racemi saltem primarii in ramis lignosis laterales, rarius subinde in ramis hornotinis racemosi, breviter pedunculati, pedunculo squamis cartilagineo-scariosis, imbricatis, paucis tecto, cum pedunculo pollicares vel breviores, sub anthesi 2,5''' crassi, obtusi, sat densi, patentes, horizontales, imo refracti. Bracteae late ovato-deltoideae, omnino membranaceae, acutae, albidae, erecto-patulae, 0,7''' longae, 0,5—0,6''' basi latae. Pedicelli breves, 0,3''' longi, erecti. Sepala ovata, herbacea, hyalino-marginata, omnia obtusa vel obtusiuscula 0,7''' longa. Petala ovata, infra medium latiora, 1,2''' longa, 0,7''' lata, erecto-patula (in aliis varietatibus patentissima), concava, decidua. Discus carnosus, quinquelobus, lobis calyci ovarioque sub anthesi arctius quam in aliis speciebus adhaerentibus, indistincte emarginatis, in emarginatura filamentum parum dilatatum et a lobo distinctum excipientibus. Filamenta basi parum dilatata, vix lineam longa, (in aliis varietatibus plerumque longiora, in var. ζ 1,6''' longa). Antherae parum obliquae, cordatae, minutissime apiculatae (in plerisque aliis varr. praeter var. δ obtusissimae.). Ovarium sub anthesi 0,7—0,8''' longum, styli 0,3''' longi, obovato-clavati, demum patentes. Capsulam hujus varietatis non vidi; in var. α capsula matura 1,6''' longa, valvis basi 0,6''' latis.

37. T. mannifera Ehrenb.

T. eximie glauca vel albo-pulverulenta, glabra; cortice rufo, ramulis rigidulis, foliis semiamplexicaulibus ovato-deltoideis obtusiusculis acutisve carnosulis, racemis in paniculam terminalem dispositis lateralibusve densis patentibus, bracteis ovatis acutis acuminatisve pedicello calycem superante longioribus, floribus pentandris, petalis obovato-oblongis basi attenuatis deciduis, disco lato profunde quinquelobo; lobis filamentum basi dilatatum vel sub anthesi angustum in emar-

ginatura excipientibus, antheris minutissime apiculatis, stylis 3 obovatis ovarii trientem aequantibus, capsula gracili vix ultra $1\frac{1}{2}$ longa.

T. mannifera Ehrenb.! in sched. hb. reg. Berol.

T. (Gallica) mannifera Ehrenb. l. c. p. 270. — Ejusd. zool. insect. t. x. — Decaisne florula sinaica n. 192. — Boiss. in Kotschy pl. Pers. austr. n. o. — Schimper pl. exs. Arab. petr. n. 299 et 329. — Arabice Tarfe, Tarfa (Ehrenb.), Trpha (Schimper), Hatab Achmar (Ehrenb.).

Hab. in Arabia petraea: ad montem Sinai et prope Tor in littore maris rubri (Ehrenberg! Bové!), Wadi Esle prope montem Sinai (Ehrenb!), prope Dahabb et in loco Nafch (Schimper!); in Persia australi prope urbem Schiras (Kotschy!).

Frutex cortice ramorum lignosorum semper laete rufo ramisque cum foliis insigniter glaucis vel albo-pulverulentis facile recognoscendus, attamen quoad cetera valde variabilis. Inter specimina a me visa sequentes formae distinguuntur:

α) Divaricata Ehrenb.! l. c. Ramis ramulis paniculaque terminali divaricatissimis, racemis densissimis brevibus, floribus minutis brevissime pedicellatis, antheris roseis et carneis; — sub hac cl. Ehrenberg Mannam collegisse affert, in via Esle prope Tor et Sinai.

β) Leptostachys m. Praecedenti ceterum similis, at racemis gracilioribus elongatis plus quam bipollicaribus distincta. Unicum specimen in hb. regio Berol. a cl. Ehrenberg ut videtur cum praecedente lectum.

γ) Leucanthera m. Ramis effusis, racemis in paniculam elongatam terminalem dispositis, floribus paulo majoribus, antheris albis, capsulis pallidis. — T. (Gallica) mannifera α effusa + antheris glandulisque albis Ehrbg. l. c. — In vallibus Sinaiticis (Ehrb.).

δ) Purpurascens m. Ramis subdivaricatis; racemis in ramis terminalibus subracemosis laxiusculis, floribus majoribus, antheris capsulisque purpureis. — T. (Gallica) mannifera α effusa + antheris capsulisque rubris Ehrb. l. c.; ad montem Sinai (Ehrbg! Bové! Schimper!).

ε) Persica m.; Ramis elongatis strictis, ramulis parce ramosis elongatis effusis, panicula terminali amplissima effusa, capsulis purpureis (Kotschy!). Huc etiam ex disci forma spectare videtur specimen a cl. Buhse sub n. 1455 communicatum defloratum, verosimiliter in Persia boreali collectum; quamvis gracilius, floribus fructibusque minoribus.

Cortex ramorum lignescentium in omnibus formis laete rufus, praesertim in var. γ. laevis nec tamen lucidus, in ramis vetustioribus var. ε grisescens, in hac rami recti, in caeteris plus minus flexuosi imo tortuosi. Ramuli cum foliis in omnibus eximie glauci, saepe efflorescentiis salinis quasi albo-pulverulenti, plerumque ramosissimi, ramificationibus

ultimis plerumque abbreviatis, in var. α, β, et δ fere horizontaliter patentissimis, in var. γ erecto-patentibus, in var. ε elongatis, erectis, minus ramulosis; in planta Schimperiana ramuli hornotini saepe refracti. Folia crebre impresso-punctata, minus rigida quam in praecedente, videntur semper carnosula, tamen in ramis vetustioribus saltem apice cartilaginea, plerumque plus quam semiamplexicaulia, latissime ovato-deltoidea, subauriculata, ramulorum vetustiorum erecto-patula, cartilagineo-cuspidata, ramulorum juniorum adpresso-imbricata, acutiuscula, carinata, basi haud producta, aut vix gibba, 0,5—0,7''' longa et explanata basi totidem lata vel latiora, usque ad 0,8'''. Racemi varie dispositi in quavis varietate, densiores vel laxiores, abbreviati, in var. α interdum semipollicares tantum, in var. β plus quam bipollicares, sub anthesi duas lineas crassi, vel in panicula sessiles, vel ramulo hornotino foliato fulti, pedunculati, vel in var. δ et ε (ut videtur in planta vernali) plerique e ramis jam lignescentibus lateraliter orti, in racemum terminalem plus minus elongatum dispositi, erecti, patentissimi vel refracti. Bracteae vel ovatae, acutae, subscariosae, 0,6''' longae, 0,4''' latae, flore multo breviores (ut v. gr. in planta Schimperiana), vel ovato-lanceolatae, longe acuminatae, saltem alabastrum superantes (ut in var. β), erectae vel patulae. Pedicelli sub anthesi saepe (in var. α) brevissimi, peracta anthesi et in fructu maturo saepe elongati, usque ad 0,6''', erecti, cum flore angulum formantes. Sepala ovata, herbacea, margine hyalino, angusto cincta, vel interdum fere omnino membranacea, patula, obtusiuscula, 0,4—0,5''' longa. Petala obovato-oblonga, basi parum attenuata, apice rotundata, subaequilatera, in var. α 0,7''', in var. δ 0,9''' longa, 0,5''' lata, planiuscula, patula, mox decidua. Discus majusculus, profunde quinquelobus, lobis e glandulis geminis conniventibus filamentum basi dilatatum excipientibus, rarius filamentum sub anthesi basi angusta lobo rotundato impositum. Stamina 5. Filamenta plerumque longitudine petalorum, 0,7—0,9''' longa. Antherae late et oblique cordatae, brevissime distincte apiculatae. Ovarium sub anthesi cum stylis vix $\frac{3}{4}$ lineae longius. Styli basi attenuati obovati, stigmatibus sub anthesi incurvis, mox peracta anthesi divergentibus et tunc dimidio ovario brevioribus, obovatis. Capsula trigono-pyramidalis, in var. δ et ε maturescens et matura 1,7''' longa, valvis lanceolatis paulo supra basin 0,6''' latis; in var. α nondum omnino matura 1,2''' longa, basi 0,4''' lata.

*** Discus pentagonus vel minutus profunde 5-partitus, angulis lobisve omnino in stamina abeuntibus.

38. T. Anglica B. Webb.

T. viridis, glabra; cortice purpurascenti-fusco, ramulis gracilibus ramosissimis, foliis ovato-lanceolatis carinatis acutissimis erecto-imbricatis, racemis late-

ralibus et terminalibus in paniculam elongatam dispositis latitudine sua ad summum octies longioribus, bracteis lanceolatis acuminatissimis pedicellum calyce breviorem superantibus, floribus pentandris, petalis ovato-oblongis patulis ante antheras deciduis, disci sub anthesi 5-fidi lobis in filamenta attenuatis, antheris apiculatis, stylis 3 clavatis apice dilatatis ovarium lagenaeforme subaequantibus, capsula bilineari.

T. Anglica B. Webb. in Hook. Journ. of. bot. III. p. 430. tab. 15. f. A.

T. Gallica Engl. bot. t. 1318. — Lam. illustr. t. 213. f. 1. (ex Webb.).

T. (Gallica) subtilis Ehrenb. l. c. p. 267! excl. synon. ex W. herb.

T. Canariensis Chr. Sm.! B. Webb. l. c? (non Willd.).

Habitat in Anglia (B. Webb. Klotzsch!); in Gallia septentrionali et occidentali ad littora maris: in Neustria (Hb. mus. Paris!), prope Bagneux (Kunth!), prope Granville, Manche (Beautemps!) prope Havre (B. Fischer!), Caen (Chamisso!) nec non in Gallia meridionali (Salzmann pl. exs!) prope Monspelium (Hb. Endlicher. nunc mus. Vindob.!); in insulis Canariensibus: in Canaria (L. v. Buch! Lenormand!), in maritimis ad fauces convallium insulae Canariae (Webb.!).

Species diu cum T. Gallica confusa, jam a cl. Ehrenberg distincta, sed characteribus nimis laevibus fulta, nuperius a cl. Webb rite constituta. Plantam Canariensem huc spectare reiterato examine mihi vix dubium; stylorum et capsulae longitudo et disci conformatio illas conjungere suadent, quamvis habitus paululum recedit.

Fruticosa vel arborescens, trunco interdum circumferentiae plus quam semipedalis (in arbore in comitatu Suffolk observata, ex: the phytologist by G. Luxford, 1. p. 823) cortice griseo-fusco, ramorum juniorum purpurascente. Rami ramulique ramosissimi, graciles, erecto-patuli, cum foliis laete virentes, glabri. Folia ramorum annotinorum vegetorum e lata basi lanceolato-subulata, plus quam bilinearia, basi linea parum angustiora, ramorum hornotinorum ramulorumque multo minora, ovato-lanceolata, acutissima, fere complicata, carinata, carina basi producta, erecto-imbricata, nec tamen apicibus adpressa, plerumque linea parum breviora. Racemi laterales et terminales in apice ramorum in paniculam dispositi, inferiores basi foliati et ramuligeri, superiores subsessiles 1—1½ pollicares, florentes fere 3''' lati, densi, floribus imbricatis, alabastris oblongis contiguis, patuli. Bracteae membranaceae, lanceolatae, acuminatissimae, 0,7''' lineae plerumque longae, vix ultra 0,3''' ad basin latae, pedicellum superantes, sepalorum apices haud attingentes, erectae. Pedicelli sub anthesi 0,4''' longi, patuli. Sepala ovato-oblonga, herbacea, margine hyalino, denticulato, angusto cincta, acutissima, dimidia linea paulo

longiora, basi 0,3''' lata, patula. Petala 5, vel ovato-oblonga supra basin distincte latiora, ipsa basi attenuato-rotundata, vel fere obovata, aequilatera, interdum retusa, lineam longa vel paulo breviora (0,9'''), dimidiam lineam lata, sub anthesi patentia, mox et quidem ante antheras decidua. Discus sub anthesi profunde 5-fidus, lobis sensim in filamentorum basin dilatatam attenuatis, a filamento indistinctis. Stamina 5; filamentis, exceptis ima basi, tenuibus, 1,6''' sine antheris longis. Antherae cordatae, distincte apiculatae. Ovarium e lata basi subito attenuatum, lagenaeforme, sub anthesi vix dimidiam lineam longum. Styli 3, elongati, superne incrassati, cum stigmatibus fere truncatis 0,4''' longi. Capsulae maturae valvae exacte 2''' longae, supra basin 0,6—0,8''' latae.

39. T. arborea Ehrenb.

T. glaucescens, glabra; cortice purpurascenti-rufo, ramulis turgidis, foliis semiamplexicaulibus e lata basi breviter cuspidatis apice incurvis, racemis in paniculam brevem dilatatam dispositis latitudine sua ad summum octies longioribus, bracteis lanceolatis acutissimis pedicellum calyci subaequalem superantibus, floribus pentandris, petalis oblongis conniventibus post antheras deciduis, disco sub anthesi pentagono, filamentis basi latiore angulis disci impositis, antheris apiculatis, stylis 3 obovato-oblongis ovario pyramidato dimidio brevioribus, capsula sesquilinea paulo longiore.

T. Gallica (arborea) Sieb. pl. exs. ex parte.

T. (Gallica) arborea. Ehrenb. l. c. p. 269!

Tamarix Kotschy pl. exs. Aegypt. sup. n. 1002.

Habitat in Aegypto superiore (Kotschy!), prope Cahiram (Sieber! Ehrenberg!).

Disci conformatione, ut jam monet cl. Ehrenberg l. c., a T. Gallica et mannifera, habitu peculiari et pluribus aliis signis a T. Anglica, cui affinior, distincta.

Arborea (ex Sieber et Ehrenberg). Cortex purpurascenti-rufo-fuscus, epidermide grisea tectus. Rami rigidi, effusi, ramuli parum elongati, parcius ramulosi, cum foliis subglaucescentes, glabri, rigiduli, turgidi, subdivaricati. Folia e lata basi plus quam semiamplexicauli fere rectilinea breviter et late deltoideo-ovata, cuspidata, apice cartilagineo-incurvo vix patula, rigida, vix unquam ultra 0,8''' longa, summa ramulorum imbricata, in ramis distantia. Panicula brevis, lata, divaricata, satis densa, constans e racemis pollicaribus vel sesquipollicaribus, sub anthesi vix ultra 2''' crassis, pedunculatis sessilibusque, pedunculo, si adest, imbricato-foliato, densis, patentissimis. Bracteae lanceolatae, acutissimae, pedicello paulo longiores, erecto-patulae. Pedicelli dimidiam lineam longi, etiam in fructu erecto-patuli. Alabastra globosa. Sepala 5, fere ex toto cartila-

gineo-membranacea, subrotundato-obtusa, paulo breviora quam in T. Anglica, in fructu adpressa. Petala 5, oblonga, concava, utrinque fere aequaliter rotundata, sub anthesi conniventia, serius quam antherae decidua, paulo minora quam in T. Anglica, 0,8''' longa, 0,6''' lata. Discus tenuis, sub anthesi exacte pentagonus, lateribus rectilineis, angulis acutiusculis, denique in fructu maturescente parum dilatatis obscure 10-crenatus. Filamenta crassiuscula, basi tamen parum dilatata, angulis disci imposita, corollam parum excedentia, 1,2''' longa. Antherae cordatae, minute quidem, at distincte apiculatae. Ovarium sub anthesi pyramidatum nec lagenaeforme ut in praecedente, aequaliter attenuatum, jam sub anthesi 0,7''' longum, stylis 3 obovato-oblongis, crassiusculis, vix 0,3''' longis superatum. Capsulae patentissimae, acute trigono-pyramidatae, valvis 1,6''' longis, basi 0,5''' latis.

40. T. Karelini m.

T. glauca, glabra; cortice purpurascenti-fusco, ramulis rigidis patulis, foliis breviter ovatis semiamplexicaulibus acutissimis ramulorum adpresse imbricatis, racemis in panicula terminali divaricatissima subracemosis gracillimis elongatis latitudine sua quindecies longioribus, bracteis lanceolatis calycem subaequantibus, floribus pentandris subsessilibus, petalis oblongo-ellipticis conniventibus deciduis, disci minutissimi quinquefidi lobis in filamenta filiformia attenuatis, antheris obliquis vix apiculatis, stylis 3 obovato-clavatis ovarium lagenaeforme dimidium aequantibus.

T. Pallasii var. ramosissima Karelin Enum. Turcom. l. c. n. 335.

Habitat in insula Ogurtschinsk in mari Caspio versus littus orientali-meridionale sita (Karelin!).

Species paniculae divaricatissimae racemis gracillimis elongatis facile distincta, habitu proxime accedens ad T. hispidam, glabritie vero et stylis manifestis longe diversa. Etiam T. manniferae var. leptostachyae habitu affinis, jam disci structura vero abhorrens.

Cortex ramorum lignescentium purpurascenti- vel violascenti-fuscus epidermide grisea tectus. Rami ramulique stricti, rigidi, parce ramulosi, cum foliis glauci. Folia breviter ovata, semiamplexicaulia, basi brevissime decurrente obtusa, acutissima, ramulorum juniorum imbricato-adpressa, tum patulo-erecta, dimidiam lineam longa, denique paulo longiora, totidemque basi lata, in ramis floridis longiora, sensim in bracteas versa. Racemi in racemos compositos paniculam terminalem formantes dispositi, longius breviusve pedunculati, pedunculo bracteis sterilibus imbricato-congestis tecto; terminalis $2\frac{1}{2}$—4 pollices longus, laterales breviores, 2'', 1,5'' longi, raro pollicares tantum, sat densi, alabastris

contiguis, rigidi, strictissimi, patentes, sub anthesi vix ultra 1,5‴ crassi. Bracteae lanceolatae, e basi latiore sensim attenuatae, 0,7—0,9‴ longae, basi 0,4‴ latae, sepalorum apices attingentes vel superantes, strictae, erectae, rigidulae. Pedicelli sub anthesi brevissimi, vix ultra 0,2‴ longi, demum parum elongati. Flores intense purpurascentes. Sepala 5, suborbiculata, ecarinata, convexa, obtusa vel extimum acutiusculum 0,5‴ longa. Petala 5, oblongo-elliptica, concava, erecto-conniventia, demum decidua, 0,7‴ longa, 0,4‴ lata. Discus minutissimus, profunde 5-fidus, lobis omnino in stamina filiformia abeuntibus. Stamina 5; filamenta, excepta ima basi, tenuissima, demum recta, sine antheris 0,7‴ longa vel paulo breviora. Antherae cordato-oblongae, obliquae, brevissime apiculatae. Ovarium lagenaeforme, sub anthesi dimidiam lineam longum, stigmatibus tribus, obovato-clavatis, 0,25‴ longis superatum. Capsula (nondum omnino matura) 1,4‴ longa.

41. T. hispida Willd.

T. glauco-cana; ramis foliisque pube brevi densissima patente vestitis, cortice purpurascenti-rufo, foliis cordato-ovatis acutissimis, spicis in paniculam terminalem congestis, bracteis calycem superantibus aequantibusve, floribus subsessilibus 5- (vel 6—7-) andris, petalis oblongo-ellipticis patulis deciduis, disci minutissimi lobis in stamina attenuatis, stylis tribus obovatis brevissimis, capsula (immatura) trilineari.

T. hispida Willd. Abh. Berl. Akad. l. c. p. 77. — Ehrenb. l. c. p. 266. — DC. Prodr. III. p. 95. — Eichw. casp. cauc. p. 2. 3. — Karel. et Kiril. Enum. song. n. 334. — Led. fl. Ross. II. p. 135. — Willd. herb. n. 6060. — Kar. et Kir. pl. exs. n. 1480.

T. tomentosa Smith in Rees cyclop. 35 n. 2.

T. canescens Desv. l. c. p. 348.

T. pentandrae var. Pall. fl. ross. II. p. 72 t. 79.

T. Gallica var. Falk. Beitr. II. p. 152. Basiener Reise n. Chiwa p. 308!

Tamarix Pall. it. III. p. 530.

Habitat in deserto Caspio (Pallas!) in littore maris Caspii septentrionali prope Gurjew (Claus!); in deserti Ustiurt declivibus versus lacum Aralensem (Basiener!), in deserto Songorico: in sabulosis prope Dshiis-Agatsch inter frutices Haloxyli (Anabaseos), Ammodendri (Kar. et Kirilow!) et ad fluvium Tschu (Schrenk!).

α) Genuina: spicis elongatis gracilibus, floribus minoribus pentandris, antheris exapiculatis.

β) Pleiandra: spicis abbreviatis crassiusculis, floribus majoribus 6—7 andris, antheris minute apiculatis.

T. pycnocarpa Karel. Enum. turcom. n. 336 (ex parte, specim. florentia) Hb. Acad. Petrop. et Fischerianum.

Hab. in littore australi-orientali maris Caspii ad sinum Alexandr-Bai (Karelin!).

Species pluribus characteribus, praesertim vero pubescentia omnium distinctissima. Var. β primo adspectu et characteribus nonnullis specie diversa videtur, nihilominus tamen haud sejungenda, nisi invita natura.

Cortex ramorum vetustorum glabratus, purpurascenti-rufus, pallidus. Rami rigidi elongati, recti, etiam annotini villoso-hispidi, hornotini cum ramulis crebris ramosissimis foliisque impresso-punctatis cano-glauci, pube densissima, brevi, in foliis praesertim junioribus breviore, obtecti. Folia late et breviter cordato-ovata, subauriculata, ramulorum ecarinata, basi haud decurrente fere rectilinea, acuminata vel acutissima, patula, vel vetustiora patentia, ramorum lignescentium et floridorum basi carinato-gibba, 2—2,5''' longa, basi 1,5''' lata, ramulorum minora, superiora praesertim in var. β saepe pube fere evanida scabriuscula. Panicula terminalis, in var. α lata, brevis, satis densa, composita e spicis numerosis, breviter pedunculatis, vel superioribus sessilibus, $1\frac{1}{2}$—2-pollicaribus, rarius brevioribus, sesquilineam crassis, strictis, laxiusculis, floribus nempe distantibus, nec imbricatis, patulis. In var. β spicae breviores, terminali pollicari vel paulo longiore, lateralibus 6—8''' longis, densiores, crassiores, sub anthesi 3''' crassae, in racemos magis elongatos, pyramidatos, dispositae. Bracteae foliiformes, e lata basi acuminatae, 0,7—0,8''' longae, 0,4''' latae, calycis apicem attingentes vel superantes, erecto-patulae, saepe coloratae. Pedicelli brevissimi, 0,2—0,3''' longi et flores subsessiles, denique patentes. Sepala colorata, violascenti-purpurea, rigide cartilaginea, convexa, margine denticulata, ecarinata, in var. α obtusissima, rotundata, in var. β acutiuscula, adpressa, in α 0,4—0,5''', in β usque ad 0,7''' longa. Petala oblongo-elliptica, patula, in α 0,8—0,9''' longa, 0,5''' lata, in β usque ad 1,2''' longa, 0,7''' lata, mox peracta anthesi cum antheris decidua. Discus in var. α minutus, profunde quinquefidus, lobis omnino in stamina abeuntibus, ita, ut inter stamina nulla appareant interstitia, in var. β paulo major, tamen similis. Stamina in var. α quinque; filamenta, excepta basi, filiformia, 1,3''' longa, demum subrecta, conniventia; in var. β accedentibus uno vel binis brevioribus basi angustis. Antherae oblongo-cordatae, in var. α exapiculatae, emarginatae, loculis basi acutatis, in var. β minute at distincte apiculatae, loculis basi obtusis. Ovarium sub anthesi lagenaeforme, nempe e basi globosa attenuatum, vix 0,7''' longum. Styli breves, cum stigmatibus obovati, primum conniventi-inflexi, demum incurvi, in var. β fere 0,3''' longi.

Capsula (e specimine a cl. Basiener lecto) nondum omnino matura jam tres lineas longa, anguste lanceolata, laete et intense purpurea.

42. T. leptostachys m.

T. glauca, glabra; cortice rufescenti-griseo, foliis ovatis basi acutis adpressis, racemis in ramis hornotinis creberrimis solitariis terminalibus vel subracemosis longissimis gracillimis latitudine sua vigesies longioribus, bracteis subulatis erectis calycem pedicello breviorem superantibus, floribus pentandris, petalis obovatis replicatis deciduis, disci quinquefidi lobis in filamenta attenuatis, antheris exapiculatis, ovario lanceolato aequaliter attenuato stylis 3 obovatis patulis triplo longiore, capsulis gracillimis bilinearibus homomallis.

T. leptostachys m. in Lehm. Reliq. bot. n. 490.

T. ramosissima Bong. et Meyer. suppl. fl. alt. II. n. 112 (ex parte).

T. Gallica γ micrantha Led. fl. ross. II. p. 135 (ex parte).

Habitat in deserto Songorico ad lacum Nor-Saissan (Politow!); in deserto Kirghisorum Barssuki dicto in vicinia littoris septentrionalis lacus Aralensis (Ssyssow!); in desertis limoso-salsis et sabulosis inter fluvios Jan- et Kuwan-Darja regionis Transoxanae (Al. Lehmann!).

Frutex videtur elatior, ramosissimus; rami graciles, elongati, stricti. Cortex ramorum vetustorum saepe griseus vel pallide lutescenti-rufus, juniorum intensius rufescens. Ramuli hornotini cum foliis eximie glauci, glabri. Folia ramulorum hornotinorum anguste ovata, basi longius decurrente acutiuscula adnata, infima obtusiuscula, adpressa, superiora acuta vel acuminata, patulo-erecta, cum basi decurrente vix lineae longitudinem attingentia, impresso-punctata, remota nec imbricata. Racemi in ramulis hornotinis gracillimis, elongatis, terminales, solitarii vel plures subracemosi, nec in paniculam vere dispositi, 3—4 imo 5 pollicares, gracillimi, laxiusculi, erecti, denique secundi, rachi saepe scabriuscula. Bracteae e basi adnata latiore subulatae, rigidulae, lineam circiter longae, erecto-subincurvae, pedicello subduplo longiores. Pedicelli fere dimidiam lineam longi, demum deflexi, secundi, sepalis paulo longiores. Sepala 5, ovata, carinata, acuta, sub anthesi erecto-adpressa, 0,4''' longa, 0,3''' lata. Petala 5, obovata, basi attenuata, fere unguiculata, concava, sub anthesi refracta, 0,7''' longa, 0,4''' lata, mox decidua. Discus sub anthesi pentagonus, angulis in filamenta basi latiora attenuatis. Stamina 5, filamentis sine anthera petala duplo excedentibus, 1,4''' longis, basi latioribus; antherae cordato-oblongae, obtusae, haud apiculatae. Ovarium sub anthesi 0,7''' sine stylis longum, aequaliter

attenuatum, stylis tribus obovatis, 0,2''' longis, patulis. Capsulae homomallae, maturae anguste pyramidatae, pallide virentes, 2''' longae, valvis basi 0,3—04''' latis.

43. T. leptopetala m.

T. viridis, glabra; cortice rufo-purpurascente, foliis subamplexicaulibus ovatis acutis membranaceo-marginatis ramulorum imbricatis, racemis in ramis hornotinis lateralibus racemosis brevibus laxis latitudine sua subquintuplo longioribus, bracteis ovatis acuminatis pedicellum calyce longiorem superantibus, floribus pentandris, petalis spathulato-oblongis patentibus demum deciduis, disci minuti pentagoni angulis in filamenta attenuatis, antheris orbicularibus exapiculatis, stigmatibus 3 obovatis subsessilibus ovarii aequaliter attenuati quadrante brevioribus.

T. Gallica L. var. Pallasii Kotschy pl. exs. Pers. borealis n. 728.

Habitat in Persia boreali: in parte septentrionali montium Elbrus in valle Loura (Kotschy!).

Species distinctissima, nec nisi antecendenti affinis, a qua tamen pluribus notis in diagnosi indicatis abunde diversa, racemis brevibus racemosis, floribus minutis, petalis angustis et ovario jam sub anthesi corollam excedente insignis. Cum T. Pallasii nil communis habet; petala enim, quamvis, ut videtur, serius — specimina enim vidi tantum sub ipsa anthesi — tamen sine dubio decidua; discus omnino aliter conformatus et totus habitus alienus.

Rami lignosi stricti, virgati, elongati, cortice purpurascenti-rufo, epidermide opaca grisescente tecto, subrugoso vel saltem haud omnino laevi. Ramuli hornotini graciles, parce ramosi, satis crebri, recti, erecti, cum foliis glabri, virides, impresso-punctati, punctis albo-incrustatis. Folia ramulorum omnino fere amplexicaulia, interstitio inter marginum bases angusto, ovato-subrhombea, basi decurrente adnata, albo-marginata, acuta vel cuspidata, erecta vel in extimis ramificationibus imbricato-adpressa, ad basin ramulorum et in ramis floridis distantia, cum basi decurrente adnata fere semilineari vix ultra 1,3''' longa, supra basin fere lineam lata. Racemi in ramis hornotinis lateralibus 3 – 4-pollicaribus laterales, racemosi, ipso ramo apice plerumque producto foliigero, racemo terminali nullo, graciles, pedunculati, pedunculo brevi paucisquamato, squamis foliiformibus distantibus, cum pedunculo ad summum pollicares, sub anthesi 1,5''' lati, laxiusculi, erecto-patuli. Bracteae e basi lata brevi, gibbo-adnata, ovatae, acuminatae, acutissimae, pedicellum fere semper superantes et calycem attingentes, erecto-patulae, 0,5''' longae, basi 0,3''' latae. Pedicelli 0,4 – 05''' longi, erecti. Sepala ovato-rhombea, herbacea, late membranaceo-marginata, acuta, carinata, 0,4''' longa. Petala angusta, spathulato-oblonga vel fere

oblongo-linearia, basi attenuata, subunguiculata, 0,75''' longa, 0,3''' lata, ideoque in genere minutissima vel saltem angustissima, sub anthesi patentissima, post antheras decidua. Discus minutissimus, pentagono-quinquelobus, lobis in stamina basi latiora angustatis. Staminum filamenta 5, basi parum dilatata, superne filiformia, linea vix longiora; antherae hemisphaericae, obtusissimae vel subemarginatae, exapiculatae. Ovarium jam sub anthesi 0,9''' longum, aequaliter attenuatum; styli brevissimi, cum stigmatibus obovatis 0,2''' longi, patuli. Capsula ignota, sed ex ovarii structura debet esse gracillima elongata.

β) Folia vaginantia.

§ 9. *Vaginantes.*

44. T. articulata Vahl.

T. glauca, glabra; ramulis elongatis strictis, foliis arcte vaginantibus plerisque subtruncatis tenuissime crebre impresso-punctatis, racemis breviter pedunculatis, floribus subsessilibus pentandris hermaphroditis, petalis lineari-oblongis conniventibus apice patulis, disci quinquelobi lobis emarginatis, filamentis basi angustis incisuris profundioribus disci immersis, antheris apiculatis, stylis tribus ovarium dimidium subaequantibus obovatis.

T. articulata Vahl Symbol. II. p. 48. tab. 32! Willd. spec. 1. p. 1498. Berl. Abhandl. l. c. p. 80. DC. Prodr. III. p. 96. Willd. herb. N. 6065! Schimper pl. Arab. fel. N. 988!

T. orientalis Forsk. descr. p. 206. Desv. ann. sc. nat. IV. p. 239. Ehrenb. l. c. p. 266.

Thuja aphylla L. sp. p. 1422. (excl. synon.) Arabice Atl.

Hab. in Aegypto: prope Cahiram (Ehrenberg! Schwartz! ex Willd. herb. Lwoff! Duhamel!), ad pyramidem Saccarensem (Ehrenbg.!), prope Bulak (idem!), in deserto libyco ad lacum Scheib (Pacho!), in Arabiae petraeae valle Wadi-Musa (Schenk), in monte Cara Arabiae felicis (Schimper!), in Mesopotomia prope ruinas Babylonis haud procul a Babele: „Nebucadnezarbaum" (Kotschy!), in Persia (DC.)? in India orientali? (Vahl, Willdenow, De Candolle).

Arbor 30-pedalis, crassitie Quercus (ex Willd. Ehrenbg. Kotschy), ramosissima, ramis virgatis erectis vel interdum pendulis (Ehrenberg), cortice opaco, pallide fuscescenti tectis, ramulis creberrimis, elongatis, strictis, teretibus, gracilibus, hornotinis 0,4''' crassis, junioribus interdum gracilioribus, cum foliis minute at distincte et creberrime impresso-punctatis, eximie glaucis. Folia vaginantia, basi rectilinea, apice brevissime acutata, interdum fere truncata, adpressa vel in ramis vetustioribus apice patula, 0,6 — 1,0''' longa,

invicem vix tangentia, ita, ut ramuli exinde quasi articulati appareant. Racemi in apice ramorum racemosi, in paniculas terminales digesti, elongati, nutantes vel recti, patuli, breviter pedunculati, a basi bracteigeri, $1\frac{1}{2}$ — 2- pollicares; satis densi, graciles, duabus lineis parum crassiores. Bracteae laxe vaginantes, ovatae, acutae, 0,5''' longae nec flores aequantes, ut in T. dioica, horizontaliter patentes. Pedicelli brevissimi, vix 0,2''' longi, postice complanati, obpyramidati, erecti. Sepala fere ad basin usque libera, suborbiculata, cartilaginea, concava, adpressa, 0,7''' longa, 0,5''' lata. Petala lineari-oblonga, fere retusa, erecto-convoluta, apicibus reflexo-patula, rigidula, decidua, linea vix breviora, 0,45''' lata. Discus sub 10-lobus, lobis nempe geminatim conniventibus in lobum emarginatum. Filamenta 5, basi angusta incisuris profundioribus disci immersa, sine antheris 1—1,2''' longa. Antherae cordatae eximie apiculatae. Ovarium sub anthesi 0,7''' longum, ovatum; styli, quantum vidi, semper très (ex Vahlio, qui capsulam tetragonam dicit, interdum 4 occurrere videntur), obovati, crassiusculi, 0,3''' longi. Capsula matura pyramidata, valvis lanceolatis, 1,8''' longis, 0,6''' latis.

Observ. In hac et subsequente insectorum ictu ramuli vario modo alienantur, fere ut in Haloxylo, cui habitu persimiles sunt.

45. T. usneoides E. Meyer.

T. cretaceo-glauca, glabra; ramulis congestis, foliis plerisque subtruncatis arcte vaginantibus impresso-punctatis, racemis terminalibus solitariis racemosisve paniculatis abbreviatis, floribus sessilibus pentandris abortu dioicis, petalis concavis apice conniventibus ovato-ellipticis, disci quinquelobi lobis in filamenta basi dilatata attenuatis, antheris didymis exapiculatis, filamentis floris feminei lingulatis anantheris, stylis 3 clavatis ovarium dimidium aequantibus.

T. usneoides E. Mey. in Drège pl. exsicc. N. 913. Drège pflz. geogr. Doc. p. 61. 63. 92. 94. 225.

T. orientalis Eckl. et Zeyher Enum. p. 330.

Hottentottice Dawcep, ab incolis Cap. b. sp. Europ. Abiquasgeelhout nominatur.

Hab. in Capitis bonae spei Terra media, in regione Koup, inter Blaauwekran et Bitterwater ad rivulum Gourka; in regione Zwartruggens in fluvio Zondagrivier; in Hottentottorum regione Namaquensi parva, in fluvio prope Natvoet et ad ostium fluvii Gariep alt. 600—1000—2500 ped. (Drège!), in locis arenosis ad flumen T'Kausierivier et prope Riet-fontein in terra Namaquensi (Ecklon et Zeyher!)

Praecedenti proxime affinis, at notis in diagnosi enumeratis abunde distincta et

primo intuitu ramis crebrioribus, brevioribus, congestis dignoscenda, quasi media inter illam et subsequentem T. dioicam.

Rami lignescentes crassiores breviores quam in praecedente, cortex intensius purpurascenti-fuscus. Ramuli dense congesti, multo breviores, cum foliis impresso-punctatis, ad puncta incrustatis efflorescentiis salinis, cinerascenti-glauci. Folia vaginantia, subtruncata vel brevissime acutata, ramulorum 0,5 – 0,6‴ longa, breviora quam in antecedente, ramorum vegetorum interdum apice magis producta, abrupte acuminata usque ad 2‴ longa, in ramis lignescentibus junioribus persistentia, et tunc amplexicaulia. Racemi in ramulis hornotinis saepe elongatis terminales, solitarii vel ad apicem ramorum racemosi, subpaniculati, $\frac{1}{2}$—1 pollicares, laxiores quam in praecedente, erecti. Bracteae laxe vaginantes, ovatae, acutae, 0,4‴ longae, patulae. Pedicelli brevissimi, 0,2‴ longi, postice complanati, obpyramidati. Sepala ovata, acutiuscula, cartilaginea, adpressa, 0,6‴ longa, 0,4‴ lata. Petala obovato-oblonga, obtusissima, concava, rigidula, haud convoluta, ut in praecedente, a basi patula, apicem versus apicibus concavis conniventia, nec reflexa, fere lineam longa, 0,6‴ lata, longius persistentia, attamen denique decidua. Discus carnosulus, 5 lobus, lobis in filamenta basi dilatata attenuatis, attamen crassitie a filamento distinctis. Filamenta in flore abortu masculo e basi latiore attenuata, petalis breviora, 0,8—0,9‴ longa, in flore abortu femineo breviora, lingulata, apice inaequaliter dilatata, ananthera, vel appendice capitellato loco antherae praedita. Antherae inaequilaterae, apice obiter didymae, omnino exapiculatae. Ovarium in floribus masculis semper vidi insectorum ictu corruptum, subglobosum, trivalve, sine ullo stylorum rudimento; in floribus femineis ovarium pyramidatum, stylis tribus clavatis, 0,3‴ longis, caducissimis superatum. Capsulam omnino maturam non vidi; maturescens trigona, pyramidata, valvis 1,8‴ longis, basi 0,7‴ latis. Flores feminei etiam saepe depravantur insectorum ictu et omnino eodem modo mutantur, ac in T. Senegalensi DC.

46. T. dioica Roxb.

T. viridis, glabra; ramulis elongatis, foliis laxe vaginantibus deltoideo-acutatis laevissimis obsoletissime punctatis, spicis in ramulis hornotinis terminalibus subsolitariis elongatis densissimis, floribus sessilibus pentandris dioicis, petalis obovato-oblongis utrinque attenuatis convolutis apice rectis subpersistentibus, disci profunde 5- lobi lobis rotundatis, filamentis basi angusta sinubus disci immersis, antheris....?, stylis tribus filiformi-clavatis elongatis ovarium superantibus recurvis.

T. dioica Roxb. DC. Prodr. III. l. c.

Hab. in desertis Indiae orientalis (Banks! ex hb. olim Jacquin. nunc Mus. Vindob.. Heyne, Roxburgh) culta in horto Calcuttensi (Moricand!).

A binis praecedentibus, quibus tamen arcte affinis, distinctissima: colore viridi, foliis laevissimis, fere omnino impunctatis vel saltem punctis minutissimis haud impressis, foliorum vagina breviore, apice vero longius producta, petalis, denique stylis elongatis.

Cortex ramorum lignosorum fuliginoso-fuscus, rami elongati, ramuli patuli, laxi, ramosi, cum foliis virides, glabri. Folia vaginantia, vagina breviore ac in praecedentibus, superne paululum ampliata, ramulum laxius ambiente, hinc longius producta in apicem cartilagineum, acutissimum, latiuscule albo-cartilagineo-marginata, tenuiora, fere coriacea, laevia, nempe punctis impressis nullis vel vix sub lente valida conspicuis. Spicae in ramulis hornotinis elongatis terminales, plerumque solitariae (semel tantum vidi geminas, quarum inferior brevior), bipollicares et longiores, densissimae, erectae. Bracteae semiamplexicaules, concavae, deltoideae, cuspidatae, rigidae, fere lineam longae et basi parum angustiores, florem subaequantes, horizontaliter patentes, apice inflexo. Flores (femineos tantum vidi) omnino fere sessiles. Sepala subcartilaginea, arcte imbricata, clausa, duo exteriora carinata, omnia concava, suborbiculari-ovata, obtusa, 0,6‴ longa. Petala anguste obovato-oblonga, utrinque attenuata, sub anthesi convoluta et apice in conum conniventia, subpersistentia, 0,9—1‴ longa, supra medium 0,4‴ lata, rigidula. Discus minutus, profunde 5-lobus, lobis rotundatis vel vix retusis. Filamenta sterilia ligulata, exacte linearia, pleraque vidi ananthera, disci incisuris profundioribus inserta 0,8‴ longa. Antherae abortivae effoetae, minutae, sagittatae, obtusae, muticae. Ovarium nondum fecundatum 0,6‴ longum, pyramidatum; styli tres, longe exserti, arcuato-reflexi, filiformes, apice in stigma dilatati, fere lineam longi vel paulo breviores. Capsula anguste pyramidata 1,8‴ longa.

b. Flores 10- (8—13-) andri; folia amplexicaulia vel vaginantia.

§ 10. *Pleiandrae.*

47. T. amplexicaulis Ehrenb.

T. glauca, glabra; cortice violaceo-fusco, foliis insigniter impresso-punctatis amplexicaulibus deltoideo-cordatis, spicis ramos hornotinos terminantibus densissimis multifloris, bracteis pedicello brevissimo pluries longioribus calycem aequantibus, floribus 10-andris, petalis ellipticis deciduis, antheris eximie apiculatis, stylis ovarium dimidium aequantibus, capsulis bilinearibus.

T. amplexicaulis Ehrenberg! l. c. p. 275.

Habitat in Aegypto: in Oasi Jovis Hammonis (Ehrenberg!).

Capsulis minutis praeter alia signa a caeteris speciebus hujus sectionis facillime distincta.

Rami lignosi crassi, breves, vetustiores cortice violaceo-fusco, epidermide grisea tenuissima tecto, vestiti, laeves, abstersi fere lucidi; ramuli intricati, ramosissimi, divaricati, cum foliis crebre et insigniter impresso-punctatis eximie glauci. Folia ramulorum hornotinorum, etiam vetustiorum, imo lignescentium, omnino amplexicaulia, latissime deltoideo-subcordata, 0,6—0,8‴ longa, basi lineam lata, acuta, carnosula, erecto-patula, ipso apice subincurvo, imbricata. Racemi in ramis hornotinis terminales, subpaniculati, pollicares vel parum breviores, sub anthesi duas lineas crassi, densissimi, multiflori, erecti. Bracteae ovato-lanceolatae, acuminatae, erecto-patulae, basi carinato-gibbae, semiamplexicaules, lineam longae, basi 0,5‴ latae vel angustiores, pedicello brevissimo, sub anthesi vix 0,2‴ longo, multoties longiores, sepalorum apices attingentes, calycique adpressae. Sepala 5, subaequalia, ovata, obtusiuscula, membranaceo-marginata, 0,7‴ longa. Petala 5, elliptica, utrinque rotundata, erecto-patula, 0,95—1‴ longa, 0,5‴ lata, decidua. Discus e glandulis 10, nec pluribus, constans, profunde 10-lobus, lobis in filamenta basi latiuscula abeuntibus, Stamina 10; filamenta ima basi parum dilatata, caeterum filiformia, 0,8‴ longa; antherae cordatae, inaequilaterae, acuminato-apiculatae. Ovarium sub anthesi 0,6‴ longum, stylis 0,3‴ longis obovatis superatum. Capsulae maturescentis valvae vix ultra 2‴ longae, basi 0,7‴ latae.

48. T. passerinoides Delile.

T. viridis vel glauca, glabra; cortice purpurascenti-fusco, foliis insigniter impresso-punctatis subamplexicaulibus cordatis, racemis subspiciformibus densissimis abbreviatis, bracteis ovato-deltoideis pedicellum calyce dimidio breviorem multo superantibus, floribus 10-andris, sepalis acutis, petalis ovato-oblongis denique deciduis, antheris brevissime apiculatis, ovario pyramidato sensim attenuato truncato, stigmatibus sessilibus brevissimis, capsulis trilinearibus.

α. Divaricata Ehrb.: virescens, ramosissima; ramulis divaricatis intricatis, foliis fere omnibus imbricatis paucis ramulorum vegetiorum elongatis horizontaliter patentibus, floribus subsessilibus.

T. passerinoides Delile fl. Aeg. 58. (ex mente cl. Ehrenberg.) DC. Prodr. III. p. 97.

T. (passerinoides) divaricata Ehrenb. l. c.

Trichaurus Aucherianus Dene in Jacquem. Voy. IV. p. 59. non Boiss.

Trichaurus brachycarpus Dene ex spec. herb. Mus. Vindob.

Tamarix spec. Aucher Eloy herb. d'Orient. No. 939.

Habitat in Aegypto: (?Bové! ex spec. sine flor., Lefevre! ex specim. sine flore in hb. Kunth. nunc reg. Berol.), Fajum (Jomard ex Ehrenb.) Terrane (Redouté), Sivae (Ehrenberg!); in Persia: in deserto ad oras sinus Persici (Aucher Eloy!).

An T. passerinoides Delilii ita ut specimina Boveana et Lefevreana huc spectent, an potius ad praecedentem speciem vel ad T. macrocarpam, ob defectum florum vix extricandum, omnes enim foliorum forma inter se valde affines, attamen signis sat gravibus distinctae.

β. Hammonis Ehrb.: eximie glauca, ramosissima; ramis ramulisque rigidis stricte patulis, foliis omnibus abbreviatis imbricato-patulis, spicis densis abbreviatis.

Hab. prope Sivam in Oasi Hammonis (Ehrenberg!).

γ. Buhseana m.: eximie glauca; ramulis elongatis parcius ramulosis, foliis brevissimis omnino amplexicaulibus subdistantibus, pedicellis in fructu parum elongatis.

Tamarix spec. Buhse pl. exsicc. n. 1210 a.

Habitat in Persia boreali prope Husseinon (Buhse!).

Frutex ramosus; ramis lignosis vetustioribus crassis (var. γ), epidermide grisea abstersibili tectis, laevibus, cortice sub epidermide violascenti-fusco; rami juniores hornotini parum ramosi vel (in var. β) ramosissimi, plerumque cum foliis eximie et crebre impresso-punctati et glauci. Folia in ramulis junioribus omnino amplexicaulia, imbricata, in ramulis hornotinis vetustioribus vegetioribus et in ramis annotinis ab invicem remota, plus quam semiamplexicaulia, basi fere omnino rectilinea, late deltoidea, utrinque rotundata-auriculata, in apicem plerumque brevissimum, patulum subito contracta, plerumque $\frac{3}{4}$ lineae longa. Racemi in apice ramulorum hornotinorum subpaniculati, plerumque breves, densi, 8—12‴ longi, sub anthesi circiter $3\frac{1}{2}$—4 lineas crassi. Bracteae ovato-deltoideae, fere cupuliformes, basi adnatae, acutae, patulae, 0,65‴ longae, 0,7‴ latae, pedicellum crassiusculum, sensim in calycis basin incrassatum, 0,3—0,4‴ longum superantes. Sepala 5, late ovata, late membranaceo-marginata, denticulata, acuta, 0,75‴ longa. Petala 5, ovato-oblonga, patula, 1,4‴ longa, 0,8‴ lata, decidua. Discus crassiusculus, profunde decemlobus, lobis in stamina basi dilatata abeuntibus. Filamenta 10, e basi ovata subulata, crassiuscula, 0,6—0,75‴ longa. Antherae brevissime apiculatae, obliquae. Ovarium ovato-pyramidatum, sensim attenuatum, sub anthesi cum stigmatibus circiter sesquilineare, basi 0,9‴ latum, quasi truncatum. Stigmata 3 vel 4, minuta, subsessilia, 0,15‴ longa, conniventia. Capsula nondum matura in planta Aegyptiaca duas lineas vix excedens, in australi-Persica $2\frac{1}{2}$ lineas longa, maturescens, in planta boreali-Persica 3‴ longa, valvis basi 1,5—1,6‴ latis, ovatis, apice rotundato-subtruncatis.

49. T. pycnocarpa DC.

T. glauca, glabra; cortice violaceo-fusco, foliis insigniter impresso-punctatis subamplexicaulibus cordatis, racemis spiciformibus laxiusculis, bracteis ovato-cordatis pedicello brevissimo multo longioribus, floribus subdodecandris, sepalis obtusis, petalis late obovato-ellipticis deciduis, antheris exapiculatis, ovario e basi globosa subito attenuato, stylis ovario multo brevioribus manifestis, capsulae quadrilinearis glauco-virentis valvis coriaceis.

T. pycnocarpa DC. Prodr. l. c. Karelin Enum. Turcom. n. 336 (excl. planta florente).

Trichaurus pycnocarpus Decaisne in Jacquem. voy. IV. p. 58.

Habitat prope Bagdad (Olivier!), in Turcomania meridionali, in insula Ogurtschinsk et ad littora orientalia maris Caspii (Karelin!), nec in Caschemiria, ut errore affert Walpers Rep. II. p. 115.

Praecedenti proxima. Cortex intensius fuscus, rami ramulique molliores, graciliores, flexuosi nec stricti. Color magis glaucus, fere canescens. Folia similia, sed molliora, magis patula et majora, margine quasi undulata, minus densa, ramulos ramosque laxius amplectentia. Racemi distinctius in paniculas terminales dispositi, magis elongati, pollicares vel longiores, minus densi. Bracteae late cordato-ovatae, subito cuspidato-acuminatae, semiamplexicaules, pedicello multoties longiores, calyce breviores, demum patentissimae. Pedicellus brevior, imo brevissimus, sub anthesi vix 0,2‴ longus, a calyce omnino distinctus, nec sensim in calycis basin incrassatus. Flores majores. Sepala 5, subinaequilatera, herbaceo-coriacea, anguste membranaceo-marginata, ovato-elliptica, obtusissima, rotundata, 1,2‴ longa, 0,7‴ lata. Petala 5, obovato-elliptica vel fere orbicularia, 1,7‴ longa, 1,2‴ lata, erecto-patula, ante antheras decidua. Discus crassiusculus, profunde 10-, saepius 12—13-lobus, lobis in filamenta basi latiuscula attenuatis vel potius omnino in illa abeuntibus. Filamenta sub- 12, alterna breviora, sine antheris 1,5‴ et 1,3‴ longa. Antherae cordato-subreniformes exapiculatae. Ovarium e basi globosa subito attenuatum, sub anthesi cum stylis 1,4‴ longum, styli plerumque tres, quamvis brevissimi, tamen, saltem peracta anthesi, conspicui, cum stigmatibus 0,25‴ longi. Capsula, quam solummodo in planta Turcomanica maturescentem vidi, 4‴ longa, valvis coriaceis, virentibus, ovatis, acuminatis, basi 0,6‴ latis.

50. T. macrocarpa Ehrenb.

T. virescens vel glauca, glabra; cortice griseo-fusco, foliis insigniter impresso-punctatis subamplexicaulibus cordatis, racemis laxis elongatis, bracteis late cordato-deltoideis dimidio pedicello brevioribus, floribus decandris, sepalisacu-

tiusculis, petalis ellipticis erectis denique deciduis, antheris breviter apiculatis, ovario subito attenuato, stylis brevibus manifestis, capsulae quinquelinearis valvis subchartaceis fuscescentibus.

T. (passerinoides) macrocarpa Ehrenberg l. c.

Trichaurus Aucherianus Boiss. (non Decaisne) in Kotschy pl. exs. Pers. austr. n. 158.

Habitat in Aegypto inferiore: ad San et Salieh (Ehrenberg!), in Persia australi: ad fontes petroleum fundentes prope Dalechi (Kotschy!).

Frutex ramosissimus, ligno (ex Ehrenbergio) fragillimo, cortice ramorum vetustiorum intense violaceo-fusco, quasi pruinoso; juniorum griseo-fusco, laevi. Ramuli turgidi, rigidi, stricti, fere omnino ut in T. passerinoide. Folia in planta Aegyptiaca viridula, ramorum hornotinorum vegetiorum lignescentium patentissima, longiuscule acuminata, usque ad 2‴ longa et basi fere totidem lata, distantia, ramulorum vero breviorum abbreviata, imbricato-adpressa, ut in planta Persica glauco-cinerascente, in ramulis junioribus omnino fere amplexicaulia, demum in ramis vetustioribus, incrassatis auriculae foliorum ab invicem distantes. Racemi elongati, bipollicares et longiores, laxissimi, flexuosi. Bracteae fere ut in T. passerinoide, sed paulo breviores. Pedicelli sub anthesi lineam longi, apice sensim in calycis basin dilatati. Flores subnutantes. Sepala 5, subinaequalia, basi herbacea, latissime membranaceo-marginata, acutiuscula, 1,2‴ longa. Petala obovato-elliptica, concava, primum erecta, denique patentia, diutius persistentia, demum capsula jam increscente decidua, 1,5—2,4‴ longa, 1—1,5‴ lata. Discus omnino praecedentis speciei, crassiusculus, plerumque decemlobus. Stamina 10, decimo interdum minuto vel abortivo, alterna breviora, alterna 1,7‴ longa, crassiuscule subulata. Antherae breviter at distincte apiculatae. Ovarium lagenaeforme, e basi globosa subito attenuatum; styli cum stigmatibus obovati, 0,3‴ longi. Capsula in vivo, ut videtur, purpurascens, 5‴ longa, valvis multo tenuioribus ac in binis praecedentibus, fere chartaceis, nondum omnino maturis exsiccatis fuscescentibus, basi 1,6‴ latis.

51. T. ericoides Willd.

T. viridis, glabra; cortice atro-fusco, foliis impunctatis laevibus junioribus vaginantibus cartilagineo-marginatis acutissimis, racemis terminalibus elongatis, bracteis ovatis amplexicaulibus acuminatis pedicellum calyce breviorem superantibus, floribus pentameris (8-) 10-andris, petalis suborbicularibus erectis persistentibus, disco decemcrenato, filamentis basi angustata disci sinubus insertis 5 alternis longioribus (3) 5 brevioribus, antheris apiculatis, stylis 3 lineari-clavatis elongatis, capsula subsemipollicari.

T. ericoides Willd. Abh. Berl. Ak. p. 83. Nov. Act. Nat. cur. Berol. IV. p. 214. tab. 4. Ehrenb. l. c. p. 274. DC. Prodr. III. p. 97.

T. mucronata Smith in Rees Cyclop. p. 35 n. 5.

T. tenacissima Hamilt. ex Walp. Rep. II. p. 115.

Myricaria vaginata Desv. Ann. sc. nat. IV. p. 350. DC. Prodr. l. c. p. 98.

Trichaurus ericoides Wight et Arnott Prodr. fl. Ind. or. I. p. 40. Decaisne l. c.

Habitat in India orientali (Hügel! B. Heyne, W. Arnott!), inter Tranquebar et Madras in alveo fluvii Soaru (Rottler!), in Caschemiria (Jacquemont!), in provincia Deccan (Hb. Mus. Paris!).

Frutex radicibus repentibus (Rottler), ramis crassis, strictis, cortice atro-fusco, rimoso tectis. Rami hornotini elongati, strictissimi, graciles, ramulosi, laevissimi, uti folia impunctati. Folia ovata, acuminata, acutissima, subpungentia, cartilagineo-marginata, in ramulis junioribus vel vaginantia, vagina linea breviore, vel saepius amplexicaulia, marginibus invicem incumbentibus liberis, in ramulis vetustioribus marginibus alte decurrentibus, adpressis, ab invicem remotis et basi tantum contiguis; apice patulo-erecta. Racemi in ramis hornotinis terminales, elongati, interdum semipedales, plerumque breviores, basi saepius interrupti, laxiusculi. Bracteae foliis paulo longiores, ovatae, acuminatae, plusquam semiamplexicaules, marginibus decurrentes, patentes, 1,7‴ longae. Pedicelli linea parum breviores, demum vix elongati, apice incrassati. Flores in genere maximi. Sepala 5, exteriora late ovata, carinata, intimum paulo longius oblongum, omnia herbacea, obtusiuscula, membranaceo-marginata, 1,4—1,5‴ longa, 0,7—0,8‴ lata. Petala 5 suborbicularia, basi haud attenuata, apice rotundata, subobliqua, plerumque subaequalia, rarius unum alterumve interius angustius, erecta, persistentia, 2,5—3‴ longa, 1,8‴ lata. Discus carnosulus quinquelobus, lobis emarginato-incisis, vel inaequaliter 10-crenatus, nempe constans e glandulis decem geminatim conniventibus, filamenta 5 longiora excipientibus, sinubus profundioribus interstinctis, quibus filamenta breviora 5, vel saepius tria tantum inserta sunt. Filamenta filiformia, crassiuscula, basi angustata, longiora 2‴ longa, breviora sesquilinearia vel paulo breviora. Antherae obliquae, breviter apiculatae. Ovarium jam sub anthesi 2,5‴ longum, angustum, lanceolatum, sensim attenuatum. Styli 0,7‴ longi, lineari-clavati. Capsulae in genere maximae, omnino maturae dimidio pollice parum longiores, lanceolato-pyramidatae, valvis acuminatis, obtusis, supra basin 1,5—2‴ latis. Semina generis, cum coma plusquam quadrilinearia.

Quid: 52. Tamarix elegans Spach? } ex Steud. Nomencl.
53. „ Pharos Hamilt? }
54. „ tetramera Karel. Enum. Turcom. n. 337?

Index nominum et synonymorum.

	№
Myricaria vaginata. Desv.	51
Tamarix affinis m.	17
Africana Poir.	19
Africana Boiss. et Heldr.	4
Africana Bory et Chaub.	11
Africana Un. itin. Petter.	14
amplexicaulis Ehrbg.	47
Anglica B. Webb.	38
angustifolia Boiss. Kotschy.	18
angustifolia Karel.	10
angustifolia Led.	20
angustifolia Hohenack.	22
Arabica m.	30
Aralensis m.	34
arborea Ehrenb.	39
arceuthoides m.	33
articulata Vahl.	44
articulata Wall.	46
Boveana m.	7
brachystachys m.	8
Canariensis Willd.	36
Canariensis Buch. Smith.	38
canescens Desv.	41
Chinensis Lour.	24
Chinensis Siebold.	23
Cretica m.	15
cupressiformis Ledeb.	13
cupressiformis C. Koch	? 16
deserti Boiss.	5
dioica Roxb.	46
dubia. m.	2
Tamarix effusa. Ehrenb.	21
Ehrenbergii Presl.	29
elegans Spach.	52
elongata Ledeb.	10
epacroides Sm.	31
ericoides Willd.	51
Ewersmanni Presl.	26
floribunda. Stev.	22
florida. m.	18
α. rigida m.	18
β. Aucheri m.	18
γ. albiflora m.	18
δ. rosea m.	18
ε. Kotschyi m.	18
Gallica. L. Webb.	36
α. paniculata m.	36
β. agrigentina m.	36
γ. sardoa m.	36
δ. virgata Ehrb.	36
ε. Canariensis Ehrb.	36
ζ. Hispanica m.	36
η. Narbonnensis Ehrbg.	36
Gallica Arnott.	31
Gallica Bess. Habl.	11
Gallica C. A. Meyer.	27
Gallica Engl. bot.	38
Gallica arborea Ehrb.	39
Gallica arborea Sieb.	29, 39
Gallica Chinensis Ehrb.	24
Gallica heterophylla Ehrb.	29
Gallica Indica Ehrb.	31

№

Tamarix Gallica mannifera Ehrb. . . 37
Gallica Nilotica Ehrb. , 29, 32, 38
Gallica subtilis Ehrb. . . . 38
Gallica Led. α. et β. 27
Gallica Led. γ. 26, 42
Gallica Pall. 20, 27
Gallica β. canescens Pers. . . 42
Gallica Sieb. fl. Cretica. . . 15
Gallica Un. itin. Fleisch. . . 28
Gallica var. Basiener. . . . 41
Gallica var. Pallasii Kotschy . 43
Gallica Webb. var. 32
Gallica Willd. var. γ. . . . 19
Gallica Willd. herb. fol. 1 *et* 3 24
Gracilis Willd. 20
Hampeana Boiss. 4
α. Phalerea m. 4
β. Marmorissae m. 4
γ. Syriaca m. 4
hexandra Hampe. . . . . 4 ? 14
hispida Willd. 41
α. genuina m. 41
β. pleiandra m. 41
Hohenackeri m. 22
Indica Willd. 31
Indica m. Enum. chin. . . . 24
Indica Un. itin. abyss. . . . 29
juniperina m. 23
Karelini m. 40
Kotschyi m. 12
laxa Willd. 16
,, ,, α. vulgaris. m. . . 16
,, ,, β. occidentali-Caspica m. 16
,, ,, γ. transcaucasica m. 16
,, ,, δ. polystachya m. . 16
,, ,, ε. macrantha m. . 16
,, ,, ζ. Araratica m. . . 16
laxa m. var. Rel. Lehm. . . 17
laxa β. subspicata Ehrb. . . 15
laxa W. herb. fol. 2 13
leptopelata m. 43
leptostachya m. 42
Lessingii Presl. 27
longipes Presl. 4
macrocarpa Ehrenb. 50
mannifera Ehrenb. 37
,, α. divaricata Ehrb. . 37

№

Tamarix mannifera β. leptostachys m. . 37
,, γ. leucanthera m. . . 37
,, δ. purpurascens m. . 37
,, ε. Persica m. . . . 37
Mannifera. Kotsch. Kurd. . . 27
Mascatensis m. 35
Meyeri Boiss. m. 6
mucronata Sm. 51
Nilotica Ehrb. 29
octandra m. 1
Odessana Stev. 25
orientalis Forsk. 44
orientalis Eckl. et Zeyh. . . 45
Pallasii Desv. 27
,, ,, α. macrostemon m. 27
,, ,, β. pycnostachys m. 27
,, ,, γ. brachystachys . 27
,, ,, δ. minutiflora . . 27
,, ,, ε. ramosissima. . 27
,, ,, ζ. effusa. . . . 27
,, ,, η. Tigrensis. . . 27
,, ,, ϑ. Moldavica . . 27
paniculata Stev. 27
parviflora DC. 14
parviflora Boiss. 12
parviflora Presl. 15
passerinoides Del. 48
,, ,, α. divaricata Ehrb. 48
,, ,, β. Hammonis Ehrb. 48
,, ,, γ. Buhseana m. 48
passerinoides γ. macrocarpa Ehrb. 50
pentandra Pall. 27, 41
pentandra Hampe, ... 14
Petteri Presl. 14
Pharos Hamilt. 53
polystachya Led. 16
praecox Portenschl. 19
pycnocarpa DC. 49
pycnocarpa Karel. ex p. . . 41
ramosissima Led. Kar. et Kir. Less. 27
ramosissima Bong. et Meyer. ex p. 42
ramosissima Claus. 26
ramosissima Karelin. 40
rosea m. 3
salsa Stev. 6
Senegalensis. DC. 32
Smyrnensis. m. 29

	№
Tamarix Syriaca Stev.	4
Szowitsiana m.	9
Tawrica Pall.	11
tenacissima Hamilt.	51
tetragyna Ehrb.	5
tetragyna Buhse.	2
tetragyna C. A. M.	6
tetragyna Szowits.	1
tetramera Karel.	54
tetrandra Pall.	11
,, ,, β. octandra	11
Tamarix tetrandra Guebh.	27
tetrandra Szow.	25
tomentosa. Sm.	41
usneoides E. M.	45
Thuja aphylla. L.	44
Trichaurus Ancherianus Boiss.	50
Ancherianus Dcne.	48
brachycarpus Dcne.	48
ericoides W. Arn.	51
pycnocarpus Dcne.	49

3 5185 00086 4254